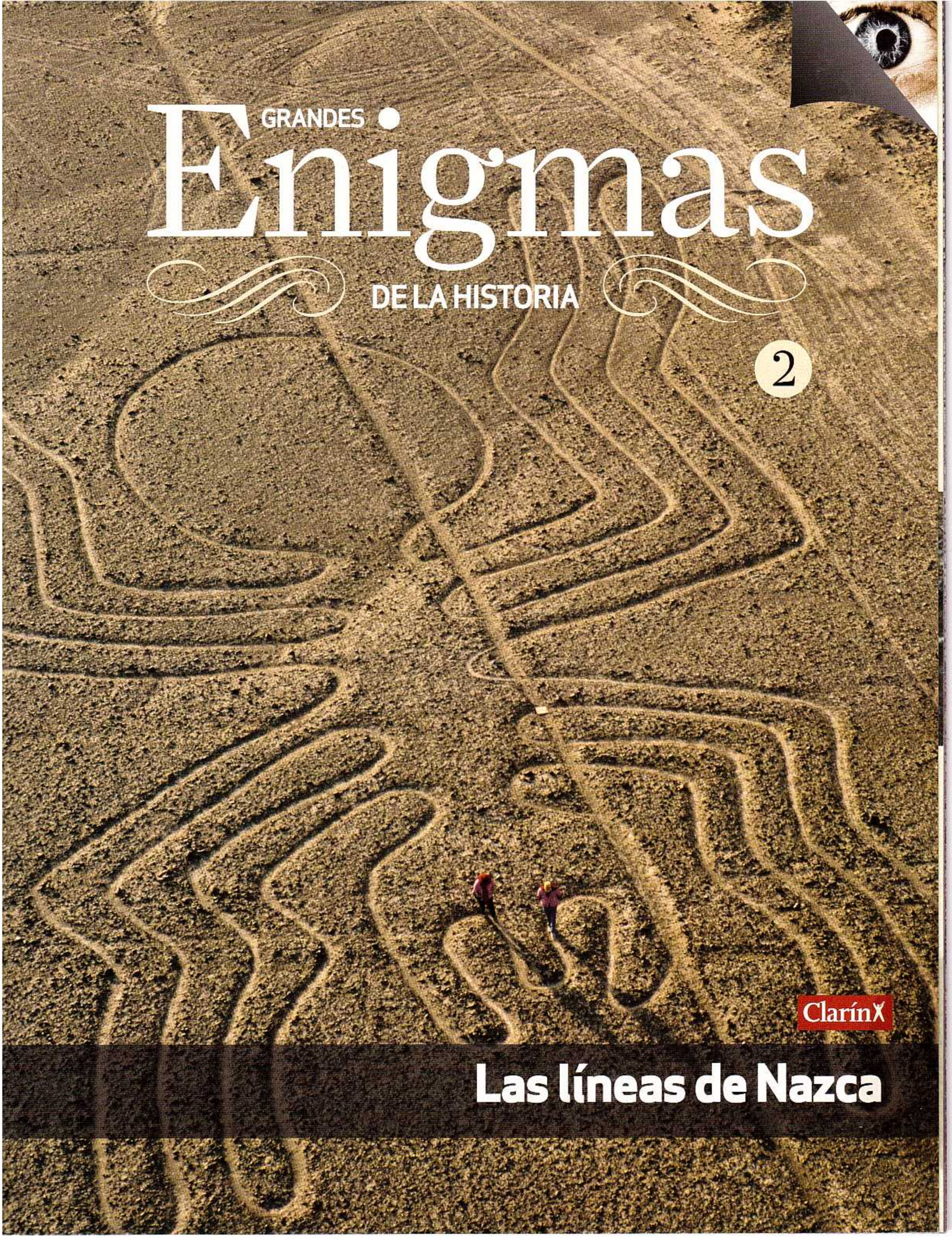


GRANDES Enigmas DE LA HISTORIA

2

Clarín

Las líneas de Nazca

GRANDES

Enigmas

DE LA HISTORIA



Las líneas de Nazca

El enigma de los geoglifos de Nazca

Desde el momento en que fueron casualmente descubiertos por aviadores transandinos -quienes los llamaron "líneas"- en viajes comerciales, los geoglifos de Nazca han sido considerados un enigma, un misterio y hasta la octava maravilla del mundo. Más de mil kilómetros cuadrados de grabados inmensos cubren el suelo de la pampa entre los ríos Nazca e Ingenio, en la costa sur del Perú. Allí se hallan geoglifos del tamaño de un campo de fútbol, algunos zoomorfos: un cóndor, colibríes gigantes, una orca, un zorro, así como figuras geométricas por otro lado: espirales, zigzags y trapezoides. A su vez, más de 1.600 km de extensos geoglifos lineales atraviesan el escarpado paisaje con apenas alguna desviación de la línea recta.

¿Representan los geoglifos de Nazca a dioses animales o bien son mensajes complejos, diseñados con la intención de ser vistos por los dioses desde arriba? ¿Eran los zigzags pistas de carreras? ¿Se trataría de un enorme mapa del mundo? Las largas líneas, ¿serían carreteras, o quizás pistas de despegue y aterrizaje para seres extraterrestres? Y aún hay preguntas más importantes: ¿por qué razón mover miles de toneladas de tierra de un lado a otro sin motivo aparente?

¿Cómo se extrajeron esa tierra y esas piedras? Al fin y al cabo, la gente que habitaba las desérticas pampas poseía muy poca tecnología. ¿O no era así?

A lo largo de aproximadamente un siglo, astrónomos, ingenieros, artistas, antropólogos, historiadores, matemáticos y legos han sobrevolado o caminado esas pampas. Todos han especulado, reflexionado y teorizado en un esfuerzo por decodificar el enigma que encierran. Como autor de tres libros y varias publicaciones acerca del misterio de esas tierras, mi propia visión sobre la manera de resolver el problema se basa en dos principios. En primer lugar, la clave para decodificar las líneas de Nazca debe yacer en el estudio en profundidad de la cultura que las creó; y segundo, para entender el sentido que hay detrás de las líneas uno debe examinarlas detalladamente en tierra.

La investigación que llevé a cabo en la década de 1980 con algunos colegas de varias disciplinas apuntó no tanto hacia las estrellas, sino más bien hacia el agua como factor subyacente, al menos en lo que respecta a las líneas rectas. Creo que éstas fueron transitadas como parte de un ritual cuyo fin era inducir el arribo de agua a esos terrenos a través de canales subterráneos construidos por ellos, para que sus cultivos fueran sostenibles. Es sabido que la ejecución de rituales relacionados con el caminar sobre líneas rectas son una parte integral de la cultura andina. Los geoglifos de figuras siguen siendo un enigma para mí. Creo que no tienen nada que ver con los senderos rectos. Aún queda mucho trabajo por hacer. Estudios contemporáneos realizados por antropólogos prueban que la idea de danzar o caminar por un laberinto es también importante para el pueblo andino.
Hoy se continúa investigando. Más tierras están siendo exploradas y más conexiones realizadas entre este lienzo gigante que contiene el mensaje de Nazca y las culturas andinas en general.

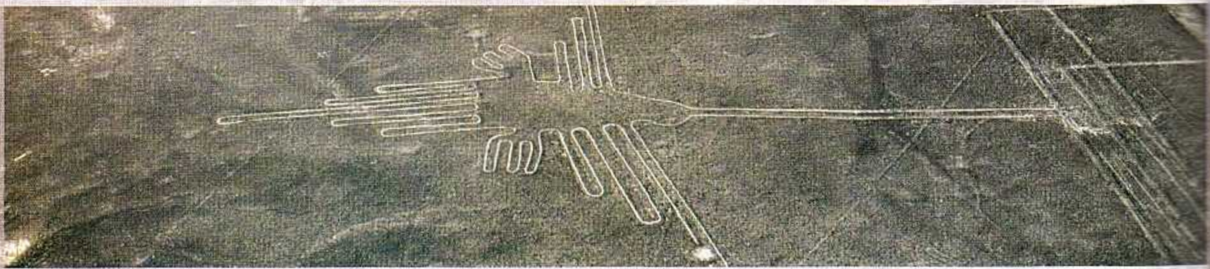
La intención de este libro es explorar la historia de las investigaciones sobre las líneas de Nazca y de lo que se sabe sobre la cultura nazca (quiénes hicieron los geoglifos, cuándo y cómo). También revisa una amplia variedad de teorías argumentadas acerca de por qué fueron trazadas. Los lectores pueden decidir cuál es para ellos la más plausible. Pero sobre todo, espero que tengan presente que cualquiera que sea la explicación que elijan creer, ésta debería tener sentido en el contexto de lo que conocemos sobre esta cultura.

Anthony F. Aveni

Profesor de Astronomía, Antropología y Estudios Indígenas en la Universidad de Colgate. Está especializado en Arqueoastronomía e Historia de la Ciencia. Se graduó en la Universidad de Boston. Es doctor por la Universidad de Arizona.













Las líneas del desierto de Nazca

Fueron descubiertas para la ciencia hace casi un siglo, en cuyo transcurso los investigadores se han hecho una y otra vez las mismas preguntas: ¿qué son las marcas de Nazca? ¿Cómo y cuándo se realizaron? ¿Qué función tuvieron?

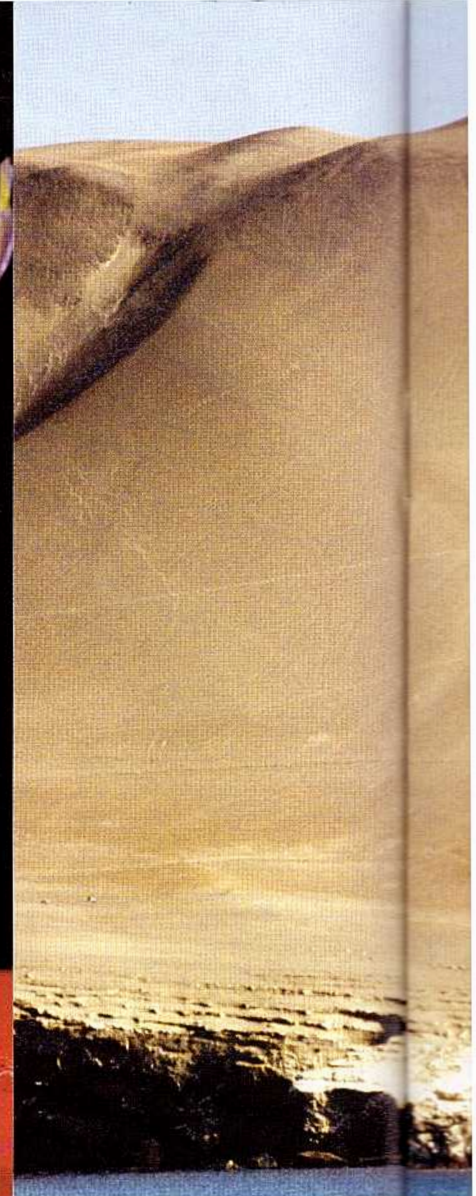
En el mes de septiembre de 1926 tres hombres de ciencia llevaban a cabo una investigación arqueológica en el departamento de Ica, en la costa meridional de Perú, donde buscaban vestigios del pueblo nazca, una fascinante y aún poco conocida cultura preincaica que floreció entre los años 300 a. C. y 1000 d. C. Eran Julio César Tello (1880-1947), considerado el padre de la arqueología peruana; uno de sus discípulos, el arqueólogo peruano Toribio Mejía Xespe (1896-1983); y el antropólogo estadounidense Alfred Kroeber (1876-1960). Una tarde, con el sol a punto de ponerse en el horizonte, estos dos últimos ascendieron hasta la cima de un cerro de unos 20 m de altura, desde el que se dominaba buena parte de la inmensa y desolada extensión de arena y grava que constituye el desierto de Nazca. Allí observaron, perfiladas por la luz rasante, lo que parecía ser una serie de líneas asombrosamente rectas, caminos, sendas –quizás antiguos canales, pensaron– que se entrecruzaban, se superponían a veces, se perdían en la distancia y, en ocasiones, parecían delimitar superficies y conformar extraños dibujos. Aquel día se descubrieron para la ciencia las líneas de Nazca. Fue Toribio Mejía Xespe quien habló de ellas por primera vez ante un auditorio de eruditos. Lo hizo en el XXVII Congreso Internacional de Americanistas que se reunió en Lima en 1939: Mejía interpretaba los trazos como "seques" o caminos sagrados, aunque no alcanzó a explicar cómo o para qué se usaban.

El interés de Mejía se centraba en los antiguos acueductos y las complejas obras de regadío que las culturas de Paracas y de Nazca habían llevado a cabo en la zona durante siglos. El sentido de aquellas extrañas sendas quedaba en segundo plano. Pero a principios de la década de 1940, un nuevo personaje entra en acción en las tierras de la hoya de Río Grande. Un personaje que resultará clave en la difusión de los geoglifos de Nazca es el neoyorquino Paul Kosok (1896-1959), hombre de variados talentos que, además de antropólogo y arqueólogo, era también músico e historiador. Interesado por los trabajos de Mejía, viajó hasta el árido territorio desértico de la costa del Perú, e hizo algo que cambiaría para siempre la percepción de aquel lugar y de la cultura nazca: se subió a un avión.



EL COLIBRÍ
Es una de las figuras más conocidas de la pampa de Nazca porque combina trazos geométricos con una bella estilización. El geoglifo (figura trazada en la superficie de la tierra) mide casi cien metros de largo, lo que inevitablemente obliga a observarlo desde el aire.





Kosok sobrevoló todos y cada uno de los valles transversales de la costa peruana desde su extremo norte hasta el sur. Sobre un área de unos 450 km² entre el mar y las estribaciones de la cordillera, y dentro del triángulo formado por Nazca, Palpa y Porosa, halló la sorpresa. Desde el aire eran perfectamente visibles grandes líneas y superficies triangulares, trapezoidales y cuadrangulares bien delimitadas. También aparecían inmensas, descomunales y muy bellas figuras trazadas sobre el suelo del desierto. Representaban seres antropomorfos, animales, plantas y otras formas extrañas que el mismo Kosok llevó al papel y que constantemente le recordaban –como afirmaría después– a los motivos y pinturas de la cerámica de las culturas de Paracas y de Nazca. Figuras realizadas en una proporción gigantesca que solamente eran perceptibles en toda su dimensión desde el aire, y que en tierra desaparecían, ya que se hacían inabarcables para la vista. Pero no había sido el primero en verlos. Varios pilotos de aeronaves que desde la década de 1930 realizaban los escasos vuelos comerciales que tenían lugar sobre la zona ya los habían intuido, pero Paul Kosok fue el primero en divulgarlos y en estudiarlos de cerca.

Al igual que habían hecho Mejía y Kroeber, Kosok también escaló cerros y mesetas. Anotó círculos, figuras geométricas, espirales, líneas en zigzag, y consiguió dar forma a varios geoglifos, entre ellos el que representa a un pájaro en pleno vuelo, y dedujo que sus constructores debían de haber poseído, al menos, rudimentarios conocimientos de matemáticas.

EXPLICACIÓN ASTRONÓMICA

El investigador pronto sugirió una relación de las líneas de Nazca con la astronomía para afirmar que debían de tener algún tipo de correspondencia con el movimiento de los astros. Su teoría sería seguida al pie de la letra por una nueva personalidad que, con el tiempo, se convertiría en todo un mito entre los investigadores de estos geoglifos: la alemana Maria Reiche-Grosse (1903-1998), una profesora de matemáticas que llegó a Cuzco en 1932 para trabajar como institutriz en la casa del cónsul alemán en esta ciudad, para trasladarse después a Lima. Allí tuvo la oportunidad de hacer algunos trabajos para el Museo de Arqueología de Lima. Un día, mientras ayudaba a una amiga que trabajaba en un café de la ciudad frecuentado por extranjeros, conoció a Paul Kosok, quien buscaba a alguien que pudiera

▼

ARTE MORTUORIO

Cráneo con penacho de plumas. Al igual que los tejidos, los adornos de plumas fueron parte característica del arte indumentario de la cultura Nazca. Las plumas más preciadas provenían de la región amazónica.

▲

CANDELABRO

No se sabe con certeza quiénes fueron los autores de la figura del Candelabro. Unos creen que es obra de la antigua cultura de Paracas, porque emplea la misma técnica que la cultura nazca. Otros atribuyen su origen a piratas o al propio San Martín.



traducir sus artículos al castellano. Fue el inicio de una colaboración que duraría años y que cambiaría la vida de Maria Reiche para siempre.
Kosok no sólo le habló de las líneas de Nazca; puso en sus manos todos sus trabajos y encendió en Maria la llama de la curiosidad. "La Doctora" -como se la conocería después y durante muchos años en el Perú- viajó a Nazca por primera vez en diciembre de 1941 para entablar contacto con un lugar que dejaría en ella una profunda huella y al que, desde aquel momento, dedicaría toda su vida. Kosok había observado que durante el solsticio de invierno, el 22 de junio, una de las líneas de Nazca parecía seguir exactamente al Sol en el horizonte y pidió a Reiche que verificara tal observación, lo que Maria no pudo hacer hasta años más tarde.

GRANDES DESCUBRIMIENTOS

Perú había declarado la guerra a Alemania en 1940 y no fue hasta 1946, ya acabada la contienda, que "la Doctora" pudo regresar a la pampa de Río Grande para descubrir, en los primeros días de junio de aquel año, el estilizado dibujo de una gran araña, de 46 metros de largo. Kosok regresó a los Estados Unidos en 1949, donde continuaría sus estudios sobre Nazca, pero Reiche -en cambio- ya no abandonaría la región hasta el final de sus días. Reiche se instaló en una pequeña cabaña sin agua ni electricidad, al borde del desierto y desde allí, armada de cinta métrica, un sextante, una brújula y una escalera de mano (y con la inestimable ayuda del Servicio Aerofotográfico del Ejército del Aire de Perú, que le proporcionó fotografías aéreas de la zona), estudió más de mil líneas para concluir, con Kosok, que se hallaba ante "el libro de astronomía más grande del mundo". Aquel mismo año el arqueólogo alemán Hans Horkheimer (1901-1965) había publicado en la revista de la Universidad de Trujillo un trabajo en el que afirmaba textualmente que las marcas de Nazca "promovían a un sentido sociológico" y definía los espacios como lugares reservados para la danza y el culto a los antepasados. Las líneas habrían funcionado como un mensaje para los dioses (¿un pedido, una ofrenda?), además de poseer un correlato con la bóveda celeste.

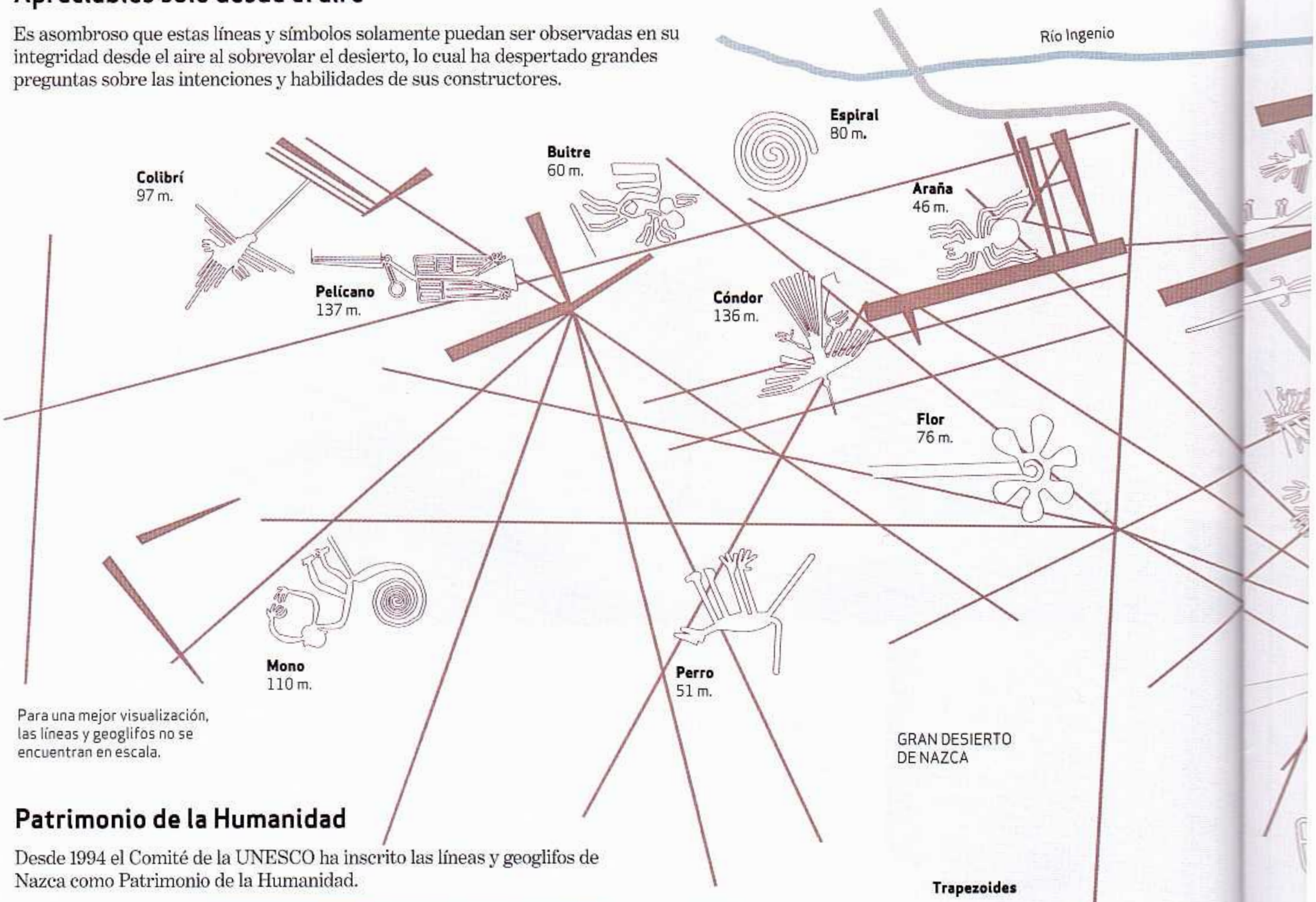
Continúa en página 12 ▶

El desierto de Nazca

A unos 450 kilómetros al sur de Lima, las líneas de Nazca se ubican en el desierto del mismo nombre, en un área que abarca cerca de 500 kilómetros cuadrados. Hay cientos de líneas y figuras geométricas realizadas por el hombre, y más de 70 representaciones figurativas.

Apreciables sólo desde el aire

Es asombroso que estas líneas y símbolos solamente puedan ser observadas en su integridad desde el aire al sobrevolar el desierto, lo cual ha despertado grandes preguntas sobre las intenciones y habilidades de sus constructores.



Para una mejor visualización, las líneas y geoglifos no se encuentran en escala.

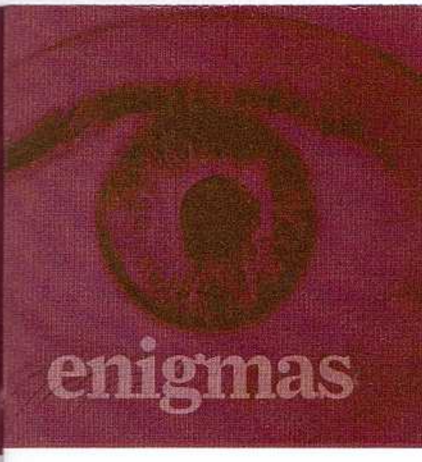
DIVERSIDAD

La variedad de los geoglifos es una de sus principales características. Figuras animales y vegetales conviven con avenidas rectangulares y triangulares.

Patrimonio de la Humanidad

Desde 1994 el Comité de la UNESCO ha inscrito las líneas y geoglifos de Nazca como Patrimonio de la Humanidad.





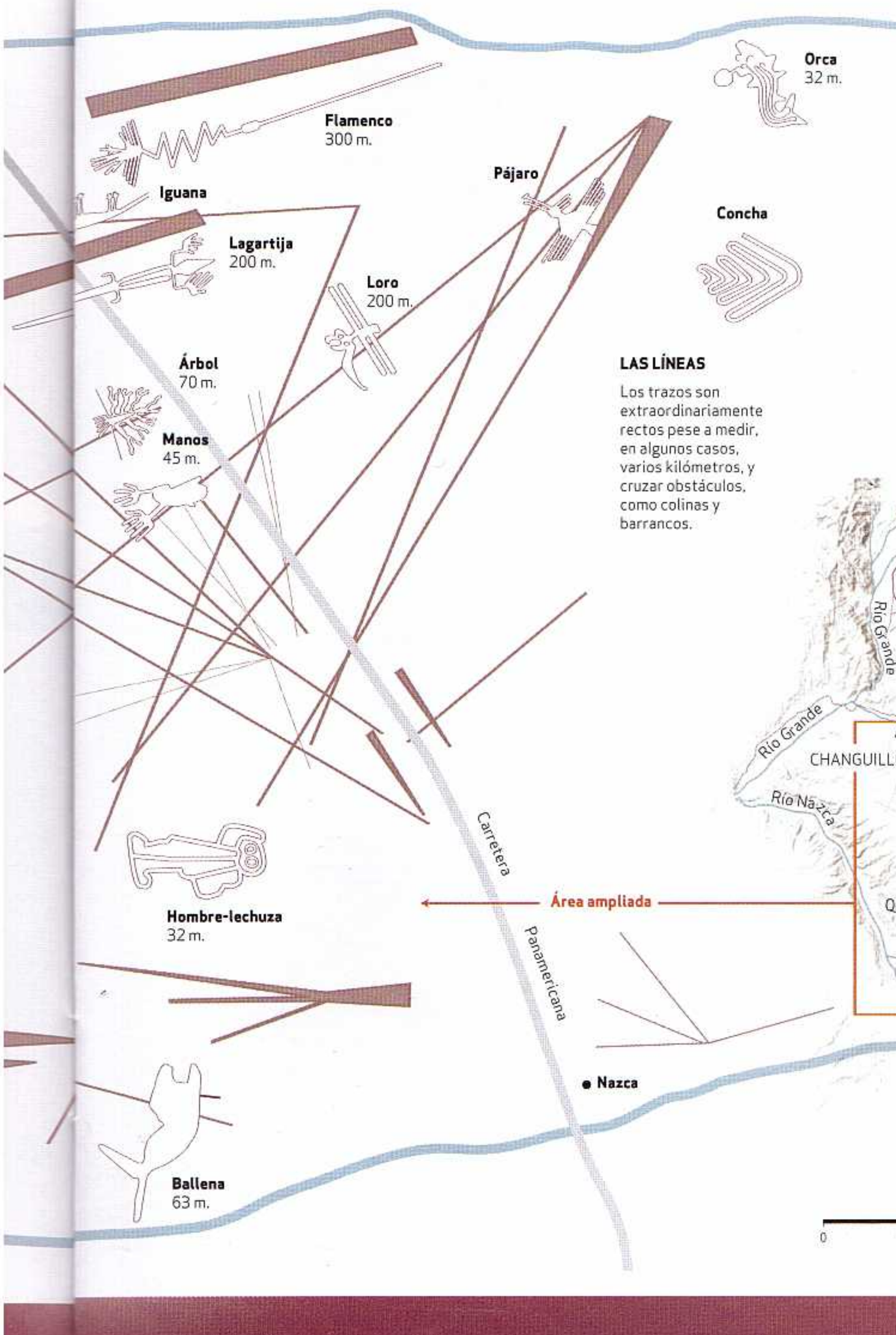
¿Por qué los animales representados en los geoglifos pertenecen a ambientes selváticos?

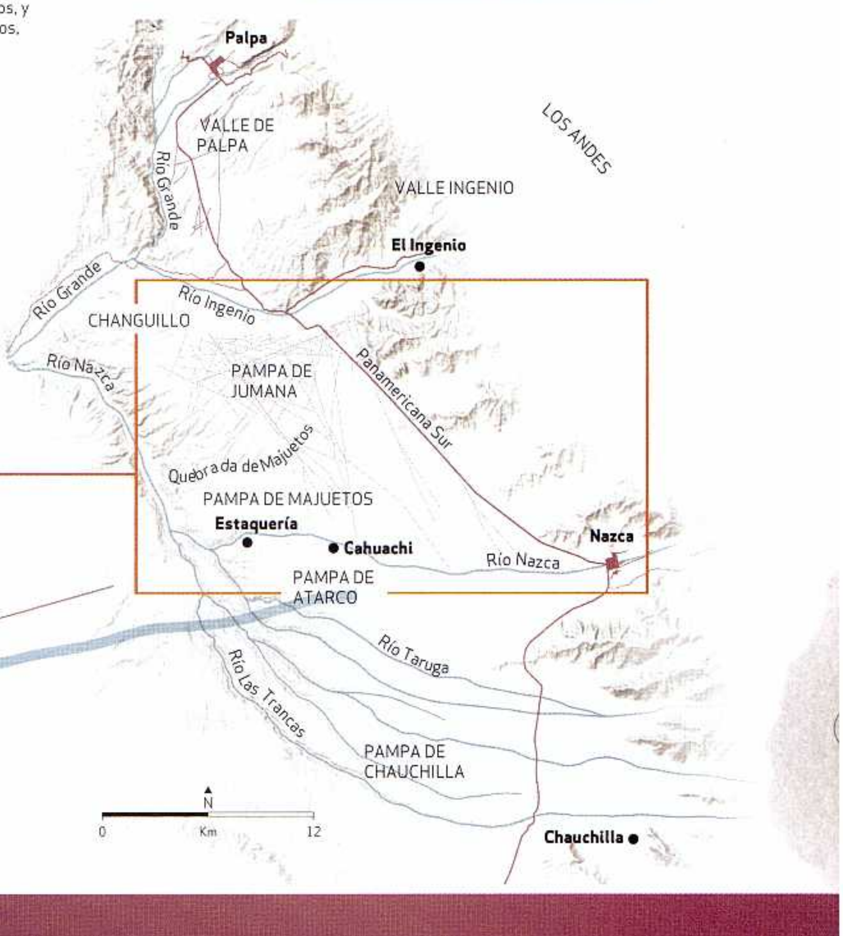
Muchas figuras de Nazca, como el colibrí, la araña o el mono, no se encuentran en el clima desértico de la región. Otras, como la orca (también denominada "tiburón"), ni siquiera pertenecen al ámbito terrestre. Algunos estudiosos aventuran que la representación de estos animales es testimonio de un pasado remoto, en el cual el clima de la región era húmedo y selvático. Es más probable, sin embargo, que la presencia de animales selváticos en la costa haya sido fruto del intenso intercambio comercial.

Ubicación

Las líneas se encuentran entre las provincias de Palpa y Nazca, en su mayoría en las pampas de Jumana. En un área de casi 50 km de longitud, miles de líneas se distinguen en una tierra entre negruzca y rojiza.







A lo largo de los años, distintos investigadores realizaron sus aportes en el desciframiento de esta cultura milenaria. El arqueólogo Johan Reinhard vinculó las líneas con el ámbito religioso, el culto a la fertilidad y la necesidad de proveerse de agua; Ralph Cané destacó la necesidad de incorporar la cosmovisión indígena a la hora de interpretar sus expresiones materiales; el antropólogo e historiador Fernando Silva Santisteban postuló la idea de que las figuras representan los fundadores animales (míticos) de los clanes de la sociedad nazca.

LA OBRA DE MARIA REICHE

Entretanto, a comienzos de la década de 1950, Maria Reiche, enfrentándose al calor, al polvo y a la inmensa soledad del desierto de Nazca, avanzaba en sus investigaciones. Provista de una escoba, barrió kilómetros de arena para limpiar las hendiduras que conformaban las líneas, sin importarle que los habitantes de Nazca se burlaran de ella llamándola "la mujer que barría el desierto". Poco a poco, y gracias a la incorporación de un teodolito al catálogo de sus escasos instrumentos, fue hallando más y más dibujos y líneas. En 1952 descubre la sorprendente figura del Mono, de 110 m de longitud, a la que asocia con la Osa Mayor (que según ella habría anunciado la llegada del verano), e identifica otras figuras con las demás estaciones del año, como el Buitre, la Araña y el dibujo de un pez-delfín.
En 1955 publica sus primeras observaciones sobre el terreno. Su gran éxito fue la publicación en inglés, alemán y castellano, en 1969, de su libro *Los dibujos gigantescos en el suelo de las pampas de Nazca y Palpa*, con una cuidadosa descripción de los mismos y un ensayo de interpretación en el que sugería que las líneas y geoglifos tuvieron para la gente de Nazca la función de un calendario. También apuntaba la idea de que fueron realizados con una unidad básica de medida que se desplegaba, según la proporción, mediante segmentos radiales. Intentó, así, resolver otra de las incógnitas del lugar: ¿Pudieron realizarse sin elevarse del suelo? En esta obra, además, se preguntaba: "¿Será posible que tuvieran que trazarse siempre nuevas líneas porque las antiguas habrían perdido su utilidad?". Al parecer, Reiche nunca estuvo completamente segura de que sus interpretaciones fueran definitivas, aunque tendía a pensar que los antiguos pobladores de Nazca habían anotado en el suelo de las pampas los más importantes acontecimientos astronómicos de su tiempo.

AUGE DEL TURISMO

"La Doctora" fue testigo, a partir de la década de 1960 y 1970, de la llegada al desierto de un número cada vez mayor de turistas. Atraídos por el misterioso carácter de los geoglifos –o haciéndose eco de teorías en boga que en los años 1970 los identificaban con obras extraterrestres–, los curiosos invadían el lugar hasta el punto de que comenzaron a destruirse algunas de las líneas, borradas por las pisadas, las ruedas de los automóviles y el impacto de los trenes de aterrizaje de avionetas privadas. La propia Reiche se vio empujada a contratar a un vigilante para que éste impidiera el acceso indiscriminado al lugar y, junto con su hermana Renate, construyó una atalaya al pie de la carretera Panamericana para que los visitantes pudieran observar desde allí algunas de las líneas y figuras.
Maria Reiche murió en 1998, a los 95 años de edad, después de haber dedicado las últimas cinco décadas de su vida al estudio de las líneas de Nazca, un trabajo que aún hoy se considera una referencia fundamental para los investigadores. Cuatro años antes, coincidiendo con la inauguración de un museo con su nombre en el lugar de sus desvelos, la UNESCO había declarado las líneas Patrimonio de la Humanidad, protegiendo así un legado cultural tan inmenso como misterioso, pues el enigma llega hasta la actualidad.
Hoy, cuando cualquier ciudadano, esté donde esté, puede observar desde su computadora la superficie de la Tierra vía satélite, las líneas de Nazca todavía desafían a la ciencia.



Anthony F. Aveni

1938

Astrónomo y antropólogo estadounidense, profesor de ambas disciplinas en la Universidad de Colgate (estado de Nueva York). Anthony Aveni es uno de los pioneros de la arqueoastronomía, y una autoridad mundial en esta materia por su excelente estudio de las culturas precolombinas americanas. Desde esa perspectiva, analizó durante años las líneas de Nazca y lanzó interesante teorías, entre ellas la de la posible relación entre los geoglifos y el agua subterránea presente en toda la pampa de Nazca.

ARQUEOASTRONOMÍA Aveni relacionó la dirección de los trazados con los orígenes de ríos y cursos de agua, sin excluir su carácter mágico.

Hans Horkheimer

1901-1965

Historiador y arqueólogo peruanista, de origen alemán. Consideró que las líneas marcaban senderos sagrados, mientras que los dibujos funcionaban como representaciones de los clanes que componían el pueblo que habitó la pampa de Nazca. Horkheimer también estudió a fondo otras culturas antiguas del Perú y fue pionero en las investigaciones sobre Vicús. Asimismo, se adentró en el tema del cultivo de plantas alimenticias en el Perú precolombino y su relación fundamental con la organización política, religiosa y social de sus culturas.

CULTO FUNERARIO Horkheimer vinculó las figuras de Nazca con el culto funerario y consideró la región como un centro ritual.



Maria Reiche

La vida de la investigadora que más se asocia con las líneas de Nazca abarca la mayor parte del siglo XX. Nació en 1903 en Dresde, Alemania, donde estudió matemáticas, conocimientos que le fueron de gran utilidad cuando se dedicó al estudio de los geoglifos en Perú. En 1932 viajó a este país, y ya no lo abandonó hasta su muerte. Durante sus primeros años trabajó como maestra y niñera, pero un encuentro fortuito con el arqueólogo Paul Kosok la llevó a descubrir la vocación de su vida: el estudio de las líneas de Nazca. Junto con Kosok fue la principal impulsora de la idea de que las líneas y figuras eran un ejemplo de arqueoastronomía. Sin embargo, quizás más que su labor estrictamente académica, Maria Reiche destaca por sus persistentes e incansables esfuerzos por preservar las líneas del deterioro provocados por la naturaleza y el hombre. En 1994 vio coronados sus esfuerzos cuando la UNESCO declaró el lugar Patrimonio de la Humanidad.

PRESERVACIÓN Además de descubrir y analizar minuciosamente los geoglifos de Nazca, Maria Reiche llevó adelante una exigente tarea de protección, restauración y resguardo de las líneas, por mucho tiempo casi en total soledad.

1903-1998

"Esa gente, con gran inteligencia, halló un sitio que la naturaleza parece haber preparado como un inmenso tablero, donde trazaron enormes dibujos." M. R.

Paul Kosok

1896-1959



Aunque las líneas de Nazca habían sido descubiertas una docena de años atrás, le tocó al arqueólogo estadounidense Paul Kosok, de la Universidad de Long Island, redescubrir los trazados figurativos de enorme tamaño sobre el suelo de las pampas de Nazca, a fines de la década de 1930. Fue un pionero en la investigación sistemática y científica de las líneas, e incorporó a una joven Maria Reiche en su trabajo. Regresó a su país en 1949, pero continuó estudiando el misterio de Nazca hasta su muerte, ocurrida una década más tarde.

PRECURSOR Kosok avanzó la hipótesis de la conexión entre los grandes dibujos de la pampa de Nazca y el Sol, las estrellas y las constelaciones.

Tipos de líneas

La mayor parte de los trazos son largas líneas rectas o delgados contornos trapezoidales que semejan flechas o pistas de aterrizaje. A ellas se suman las figuras zoomorfas, antropomorfas y fitomorfas. Muchas de las líneas fueron dibujadas en el llano, pero unas pocas se encuentran sobre las laderas de colinas.

Clases de trazos

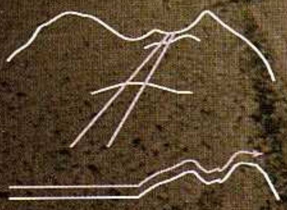
Dentro de las líneas y símbolos de Nazca puede distinguirse una variedad de trazos según sus formas y significados hipotéticos.

LÍNEAS RECTAS, EN ZIGZAG O ESPIRALES

Pueden encontrarse líneas en toda la región de Nazca. Suelen medir un metro de ancho y recorren varios kilómetros de largo. Algunas son rectas, otras dibujan formas de espirales o de zigzag. Pueden ser muy precisas, o algo borrosas, según el período en que fueron creadas.

Líneas rectas

Las colinas y los desniveles en el suelo demostraron no ser un obstáculo para el pueblo nazca. No se perciben en ellas desvíos significativos.



Líneas zigzag

Marcan una gran precisión en el espaciado de los ciclos, semejante a una señal de frecuencia modulada.



La araña

Es una de las figuras más conocidas y está realizada en una sola línea continua (al igual que algunos laberintos de las catedrales medievales). Esto refuerza la idea de que los dibujos eran caminos rituales.



Entrada y salida

Como otros diseños de Nazca, la Araña posee una línea de entrada y otra de salida, lo que permite recorrer el circuito sin cruzar las líneas.

Clima tropical

Características anatómicas de la Araña han permitido identificarla como una especie propia de la selva amazónica. Un misterio más de estos parajes.

FIGURAS GEOMÉTRICAS

Incluye miles de líneas y polígonos con variedad de formas. Se encuentran en toda la región de la meseta de Nazca, en los valles de Ingenio y Palpa. Las figuras más comunes son los trapecios y rectángulos o pistas.

Los trapezoides

El vértice apunta posiblemente al horizonte, tal vez con la intención de señalar la salida del sol en períodos puntuales. La base podría señalar una ubicación.



FIGURAS NATURALES

Más de 70 geoglifos representan una variedad de formas humanas, de animales y plantas. La dirección de los trazos mantiene una correlación geográfica. La teoría más divulgada supone que dichos símbolos son un calendario astronómico.

El Colibrí

Es uno de los geoglifos más recientes y se convirtió en un ícono del Perú. Una paralela prolonga el pico del ave y se conecta con otras figuras de la meseta.



enigmas

¿Siguen las líneas de Nazca el trazado de napas de agua subterráneas?

Desde hace años se ha planteado la conexión entre los trazos de Nazca y los acueductos que realizó esta cultura para el mejor aprovemiento de los escasos cursos de agua superficiales. Una década atrás, un investigador independiente, David Johnson, postuló la hipótesis de que las marcas y dibujos estarían señalando corrientes subterráneas en lugar de arroyos y corrientes superficiales. La propuesta es sugerente, pero aún no se han hallado suficientes evidencias que la respalden.



Supervisión aérea

Investigadores como Joe Nickell, de la Universidad de Kentucky, reprodujeron las figuras con la tecnología del momento, sin ninguna clase de supervisión aérea. Con una cuidadosa planificación y técnicas simples, un pequeño grupo de personas es suficiente para recrear en pocos días hasta las figuras de mayor tamaño.

Simetría

Las mandíbulas están trazadas con un particular cuidado en la simetría, que no se halla en la mayoría de los dibujos. Una larga línea recta –hecha con posterioridad– atraviesa el dibujo.

Mapa celeste

Maria Reiche y sus continuadores han postulado que la Araña es una representación de la constelación de Orión, aunque los escasos datos que apoyan esta hipótesis no llegan a ser concluyentes.

El suelo

La superficie está compuesta por una capa de guijarros de un color rojizo oscuro, causado por la oxidación, que cubre otra de color amarillento claro. Al quitar piedras superficiales se produce el contraste de color de los trazos.

Iconografía

Muchos extraordinarios dibujos de Nazca fueron poco difundidos en fotografías, mientras que otros alcanzaron extraordinaria popularidad, como la Araña, el Mono o el Colibrí. Esta es una breve muestra de algunas figuras no tan conocidas, pero no menos sorprendentes y enigmáticas.



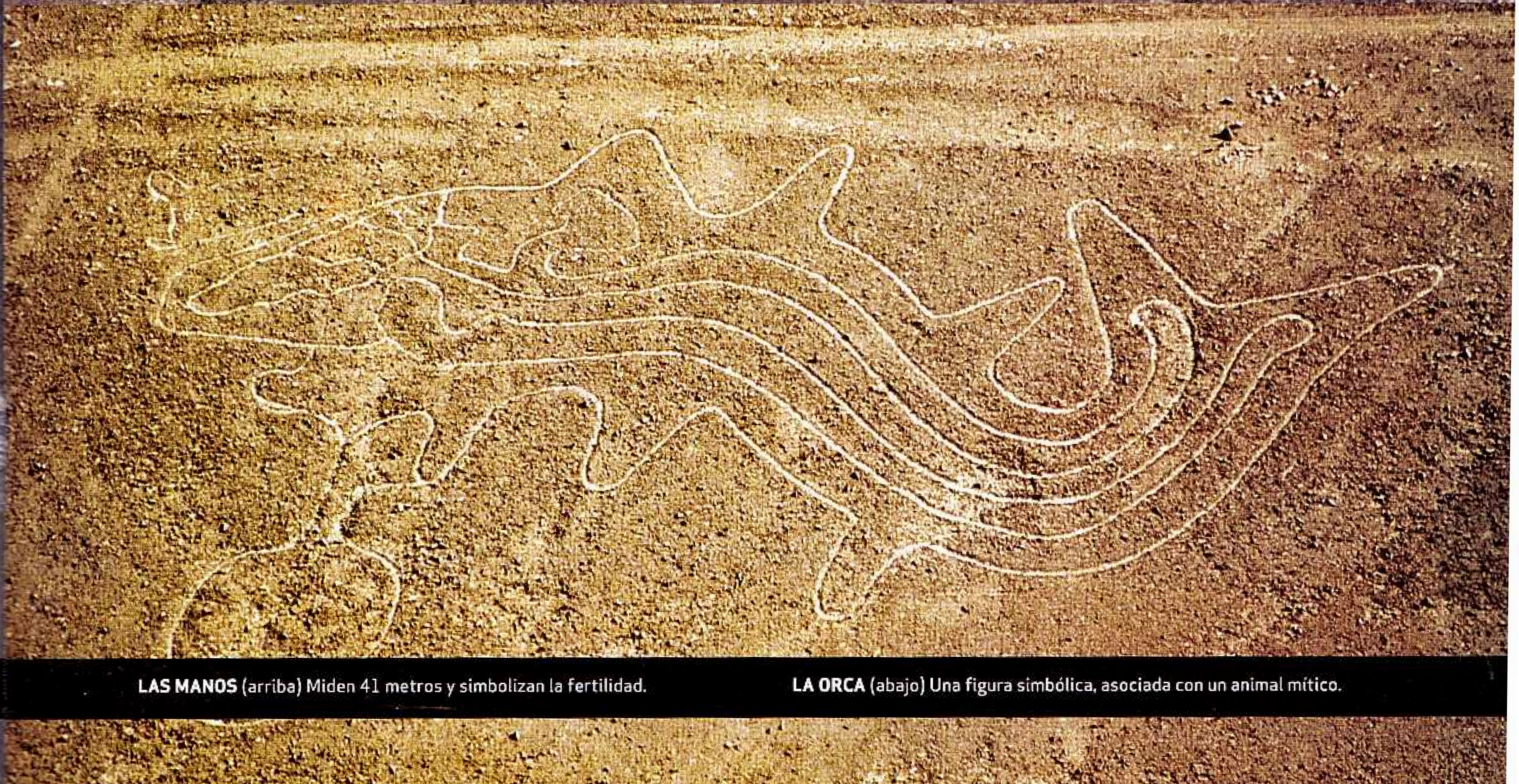
EL PERRO También denominado Jaguar o Zorro. Las patas aparecen atravesadas por huellas de automóviles.



En el camino del progreso

La carretera Panamericana atraviesa varios geoglifos de Nazca sin respetar estos diseños milenarios. La ruta corta al medio, entre otras, la figura del Lagarto. En la época en que se construyó todavía se desconocía el valor arqueológico de las líneas. En la imagen, además de la Panamericana, se aprecia (esquina superior derecha) el mirador construido por Maria Reiche.





LAS MANOS (arriba) Miden 41 metros y simbolizan la fertilidad.

LA ORCA (abajo) Una figura simbólica, asociada con un animal mítico.

¿Quién fue el pueblo nazca?

Poblaron los valles de la costa sur de Perú durante más de mil años, pero apenas han llegado hasta nosotros elementos que nos permitan comprender su cultura. Sus creencias, ritos y costumbres aún constituyen un gran enigma.

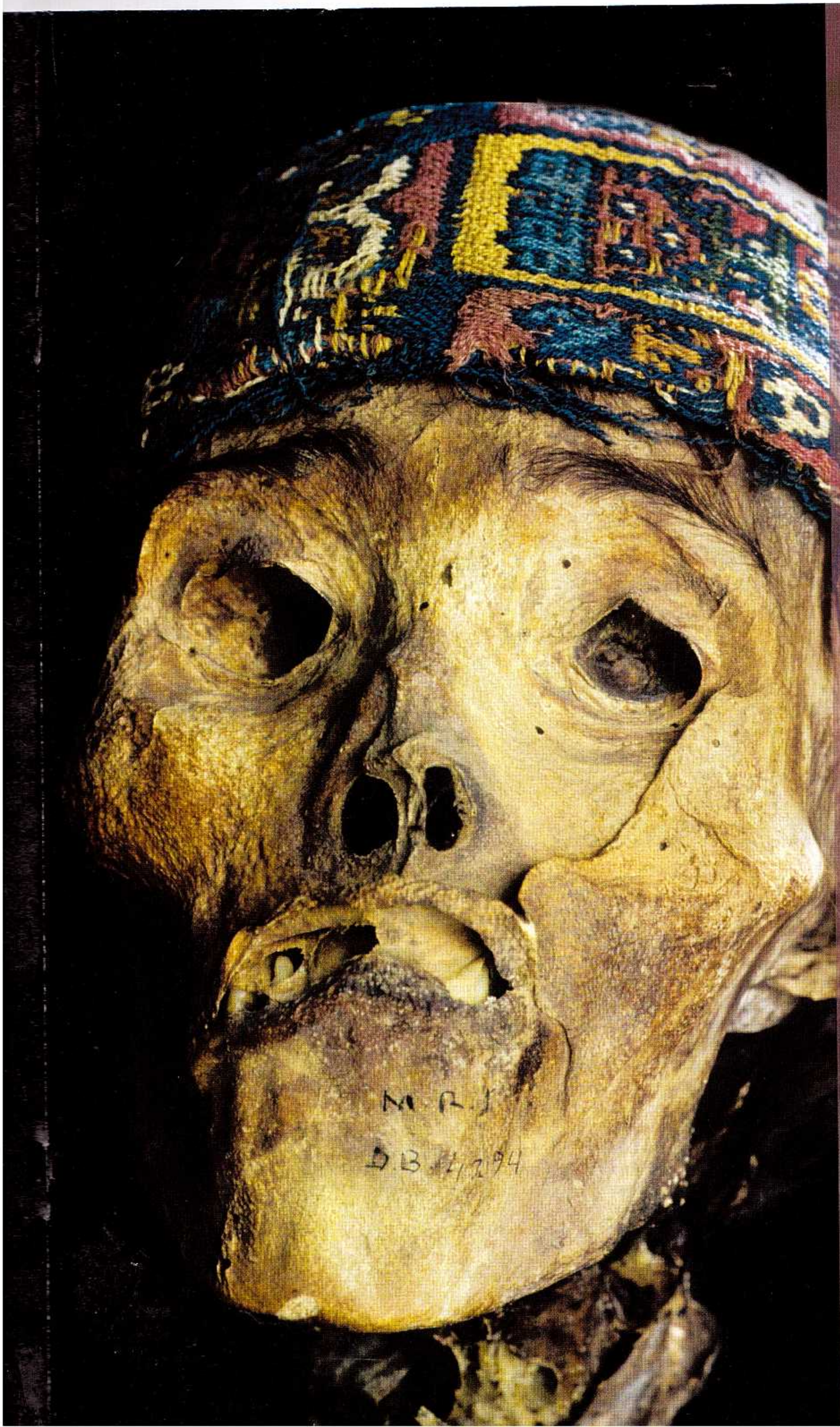
El de Nazca fue un pueblo industrioso y amante de la música, que habitó los valles de Chincha, Pisco, Ica, Río Grande y Acarí entre los años 300 a. C. y 1000 d. C. De esta cultura han llegado hasta nosotros pocos pero muy ricos vestigios arqueológicos. Herederos de la cultura de Paracas, la principal información disponible es la proporcionada por los objetos hallados en sus tumbas, por lo general magníficamente conservados gracias a la extrema sequedad de la zona desértica donde se encuentran la mayoría de los enterramientos.

Los primeros restos fueron hallados por el arqueólogo alemán Max Uhle (1856-1944) en 1901, y aunque las excavaciones sistemáticas de los yacimientos no comenzarían hasta 1952, desde los años 30 del siglo XX ya circulaban por los museos europeos y estadounidenses, y entre algunas importantes colecciones privadas, buen número de objetos procedentes de cementerios nazcas. Habían sido robados y comercializados por los saqueadores, principalmente telas de lana y algodón, tejidos de plumas; objetos de oro, cobre, madera y concha; calabazas pirograbadas y piezas de cerámica bellamente policromadas.

¿VIVIERON EN CIUDADES?

No se sabe con seguridad si la cultura nazca creó ciudades. Se considera que las ruinas de Cahuachi (situadas a unos 28 km al suroeste de la actual ciudad de Nazca) habrían sido el sitio de mayor concentración humana durante las fases intermedias de esta cultura –en torno al año 300 d. C.–, pues se sabe que poseyó seis complejos arquitectónicos, murallas y una plaza de unos 1.500 m². Pero se cree que pudo tratarse de un centro ritual, ya que no se han encontrado restos que prueben un uso residencial del lugar.

Hasta ahora sólo se han hallado restos de pequeñas aldeas, y se piensa que la estructura de la sociedad nazca se basaba en clanes, aunque tampoco hayan sido encontrados restos que nos den pistas sobre la existencia de jefes poderosos. Su orden social debió de ser similar a cómo concebían el orden natural. Dedicaron sus esfuerzos a la agricultura, el pastoreo y la artesanía y, además de la cerámica y algunos sencillos instrumentos musicales de viento,



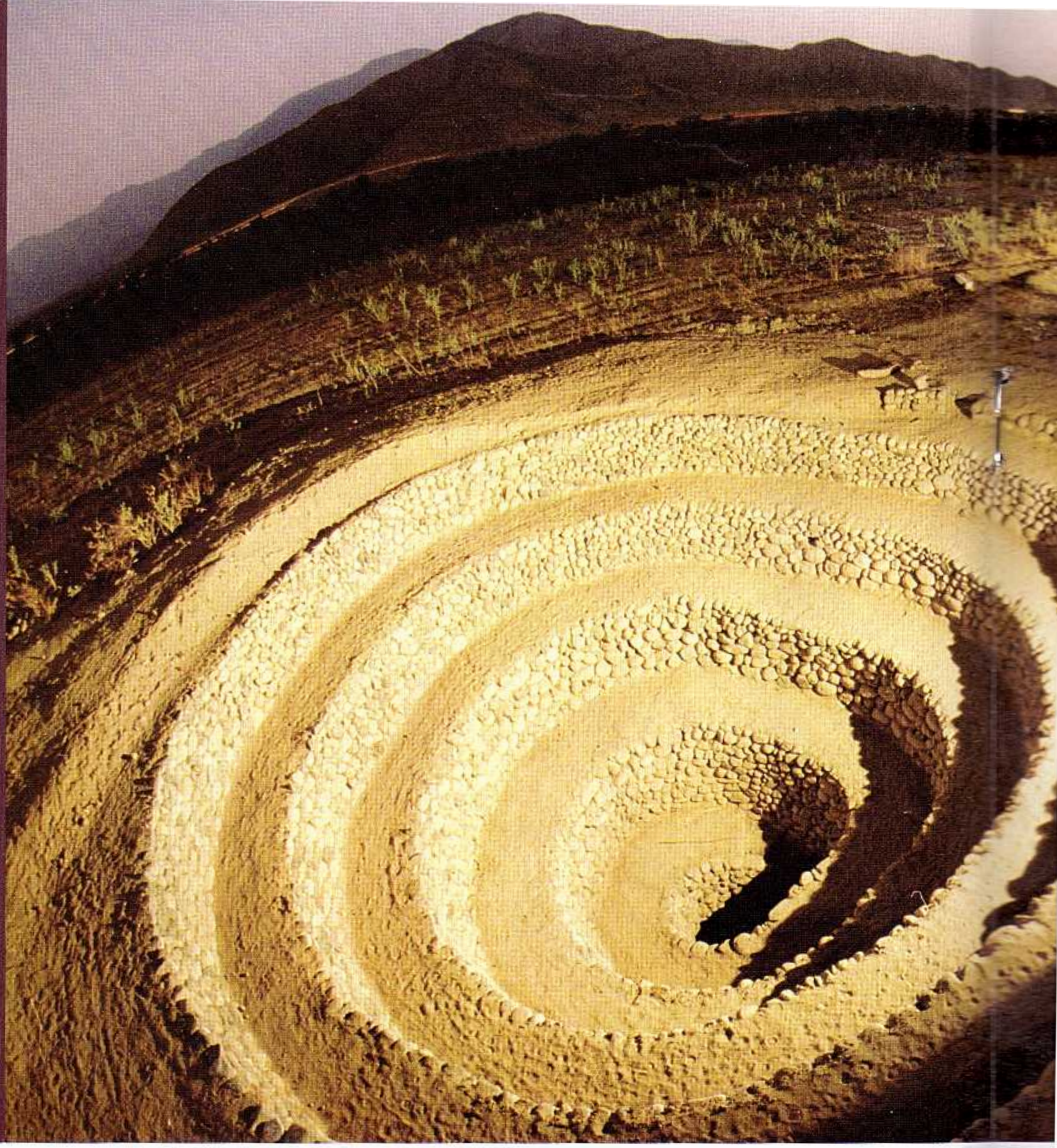
¿Cómo hacían sus elaborados tejidos?

El arte textil de Nazca es una de las expresiones más altas de los pueblos originarios de Sudamérica. Sus pobladores hicieron dibujos de urdimbre y trama en los que usaron unos 200 colores diferentes. En Cahuachi se descubrió una pieza de siete metros de ancho por 50 de largo, de gran riqueza estilística. Henri Stierlin, experto en Historia del Arte, afirma que las líneas de Nazca pueden haber sido usadas como gigantescos telares para estos tejidos.

MOMIA
Cabeza momificada de Paracas, cultura en la que el pueblo nazca tendría sus raíces.

Señores del agua

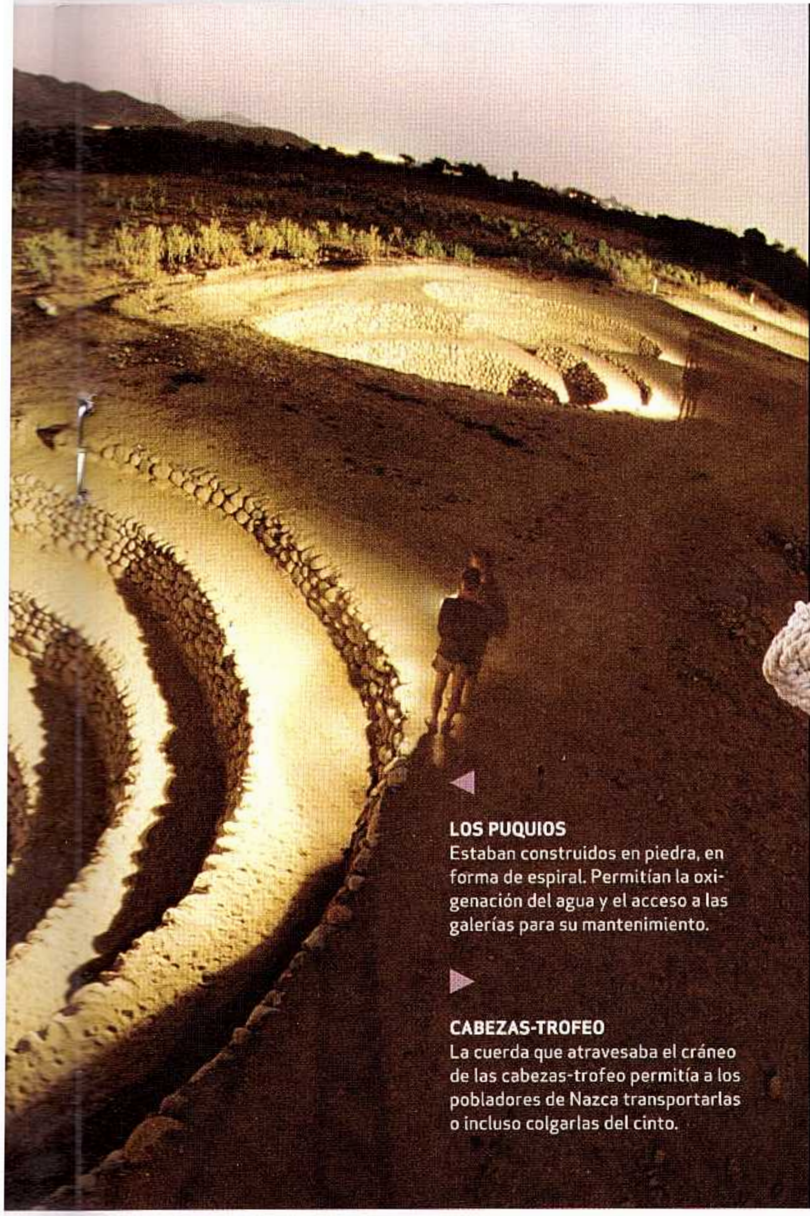
Uno de los legados más interesantes de la cultura nazca es la magnífica red de sumideros, acueductos, canalizaciones y galerías subterráneas que construyeron para llevar el agua hasta sus cultivos, lo que demuestra el gran desarrollo agrícola que alcanzaron. Se han contabilizado hasta 40 galerías filtrantes y más de 50 canales (*puquios*, según la denominación quechua, que significa "fuente natural").
En determinados puntos de su interior han sido hallados cántaros y ollas exquisitamente decoradas, e incluso un vaso de oro con la representación de un dios de las aguas en la figura de un animal que presenta un gran parecido a una nutria. El sistema de puquios es único en Sudamérica y todavía están en uso. Se estima que los grandes proyectos de irrigación del pueblo nazca fueron llevados a cabo entre los años 100 a. C. y 300 d. C., mientras que los *puquios* fueron construidos durante el siglo V de nuestra era.



produjeron grandes cantidades de telas que utilizaban en sus ritos funerarios y con las cuales envolvían una y otra vez a sus muertos, a los que enterraban sentados en cestas y rodeados de ofrendas. Los expertos aún no han podido determinar en qué fundaban sus creencias, pero afirman que las raíces de la religiosidad de los costeños (los antiguos habitantes de la costa del Perú) están en las tierras altas, en los Andes. En la cultura nazca las deidades rectoras del Universo eran de naturaleza dual: día/noche, estación seca/estación húmeda, mar/tierra... Dos fuerzas de la naturaleza, con los atributos de grandes depredadores, se repartían el mundo: la orca, que representa lo femenino, la capacidad de causar la muerte y de iniciar la vida; y el felino de las pampas, que engendra las plantas, el maíz, los árboles frutales. A ambos se los representó con frecuencia en la decoración de la cerámica y en sus telas. También aparecen, en una dimensión gigantesca, en la superficie del desierto. Este aspecto dual de la cosmovisión es común a la mayoría de los pueblos precolombinos del área andina. Además de rendir culto a numerosas deidades asociadas con las fuerzas de la naturaleza, los pobladores de Nazca creyeron en un dios primordial de poderes universales, creador de todas las cosas, y representaban al ancestro mítico fundador (*markayok*) como una roca, venerada como el lugar (*pakarina*) por donde éste habría surgido del mundo subterráneo. Cada comunidad o *ayllu* tenía su propio ancestro, al que rendía culto y en el que se fundamentaba la solidaridad de las familias. Su relación con los muertos era de alianza y de inclusión.

MUNDOS CONECTADOS

Para este pueblo, el mundo de los vivos y el de los muertos estaban claramente interconectados, y la comunidad no podía concebirse sin la protección de sus dioses y sus difuntos, cuyo poder se manifestaba a través de las *huacas*, seres u objetos naturales con poderes sobrenaturales como piedras sagradas, momias (*mallqui*), ídolos o lugares que podían ser montañas, plantas, fuentes, grutas o tumbas. Según la his-



◀ **LOS PUQUIOS**
Estaban construidos en piedra, en forma de espiral. Permitían la oxigenación del agua y el acceso a las galerías para su mantenimiento.

▶ **CABEZAS-TROFEO**
La cuerda que atravesaba el cráneo de las cabezas-trofeo permitía a los pobladores de Nazca transportarlas o incluso colgarlas del cinto.

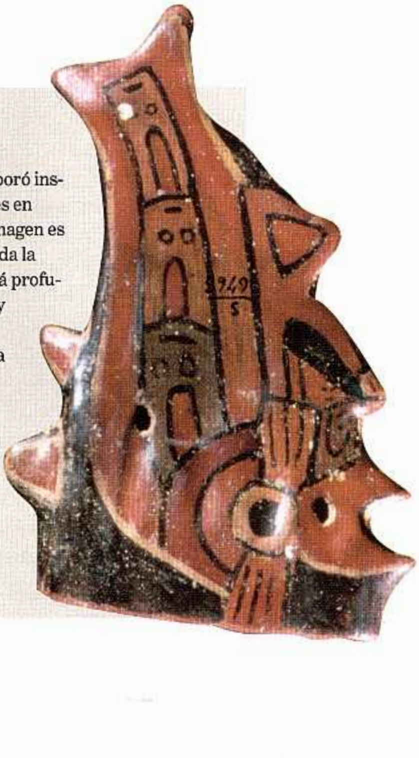
Cráneos sagrados

Las "cabezas-trofeo" están muy presentes en el arte nazca y esto habla de la importancia ritual de esta práctica. Tienen cosidos los ojos y la boca con espinas de cactus, y un orificio en la frente. La cabeza cercenada tenía un sentido bélico ligado a la ostentación del poder sobre el enemigo, muerto en combate o sacrificado. Pero también se considera que su significado, muy ligado al simbolismo y las prácticas chamánicas, estaba relacionado con la fertilidad y el sentido de la cabeza como asiento del poder sobrenatural, semilla regeneradora de vida.



Música

El pueblo nazca elaboró instrumentos musicales en cerámica. El de la imagen es de viento, y como toda la cerámica nazca, está profusamente coloreado y decorado con diseños figurativos. Para la cultura nazca, al igual que para el resto de pueblos andinos y para toda América en general, la música cumplía un rol eminentemente ritual.



toriadora Rebeca Carrión Cachot (1901-1960), discípula de Julio César Tello, la religión del antiguo Perú exalta las fuerzas cósmicas y a los dioses de la fertilidad, y se inspira en el anhelo vital de la sociedad de obtener abundancia de alimentos y en su actividad básica, la agricultura. Entre sus mitos habría ocupado un importante lugar Urpai Huachac, la diosa-ave creadora de peces, a la que también se veneraba en Pachacámac (otro importante sitio arqueológico del Perú). Pachacámac –en quechua, "soberano del mundo"– es también una de las deidades preincaicas más antiguas, y habría transformado en zorra a una mujer y en mono a un varón como castigo por no haber cuidado bien el recipiente que contenía las aguas primordiales. Es significativo que entre las figuras de Nazca se trazaran los perfiles de un perro, que podría ser una zorra, y de un gran mono. La cultura nazca fue apagándose lentamente entre los años 700 y 1000 d. C., cuando se considera que se extinguió después de la invasión de sus tierras por las sociedades Tiawanaco y Huari.

¿Eran las figuras un gran calendario astronómico?

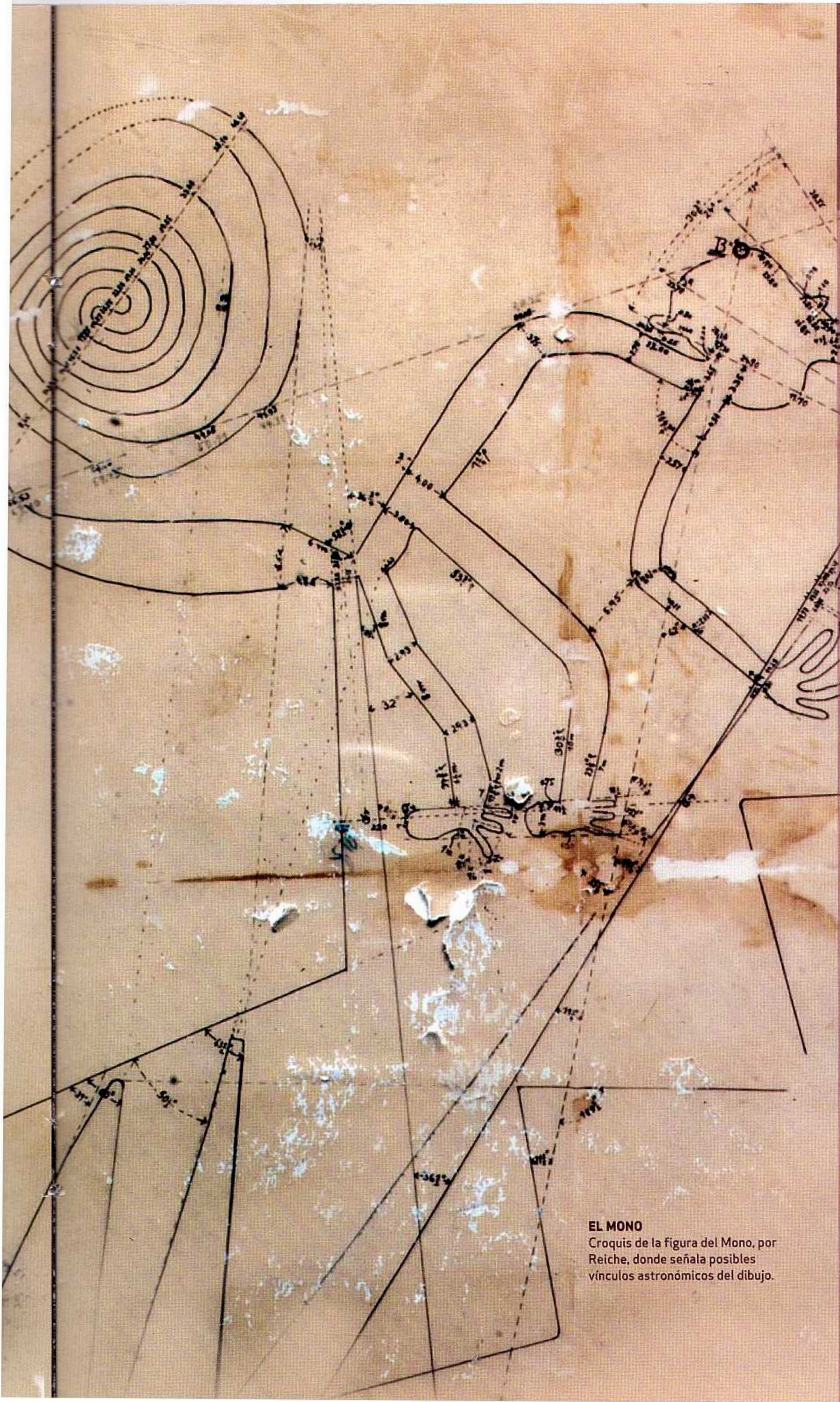
Los creadores de las líneas de Nazca no conocieron la escritura, la moneda, las matemáticas, la rueda, ni produjeron hierro. Sin embargo, entre los años 300 y 700 d. C. habrían trazado sobre la tierra un calendario astronómico.



Paul Kosok fue el primero en relacionar las líneas con el movimiento de los astros, pero se debe a Maria Reiche el mérito de analizarlas con detenimiento y, por primera vez, de extraer conclusiones que, al día de hoy, constituyen la tesis más difundida: las líneas se habrían trazado para determinar los movimientos de ciertos astros y habrían sido utilizadas a modo de calendario. Sin embargo, no todos los estudiosos están de acuerdo con esta interpretación. Hans Horkheimer ya había precisado en 1947 que muchas líneas apuntan al norte y al sur, donde no son visibles astros, y que no hubiera sido necesario que fueran de gran longitud cuando, siendo mucho más cortas, habrían jugado el mismo papel de determinar la salida, la posición o la puesta de un astro. El arqueólogo alemán las relacionó con la genealogía de grupos o clanes y, con Mejía Xespe, las interpretó como senderos sagrados que se recorrían durante celebraciones religiosas o de culto a los antepasados.

MÁS ALLÁ DE LA ASTRONOMÍA

Pero sería Gerald S. Hawkins (1928-2003), el astrónomo, físico y matemático inglés quien, entre 1967 y 1968, desmontaría la teoría del "mapa estelar" en Nazca. Hawkins, que había demostrado que el conjunto megalítico de Stonehenge, en Inglaterra, había sido un importante observatorio astronómico de la Antigüedad, aceptó el encargo del Observatorio Astrofísico del Instituto Smithsonian de Cambridge (EE.UU.) para comprobar la alineación de los trazos y cotejarlos con los proporcionados por una computadora, en la que se introdujeron cálculos astronómicos desde el año 5000 a. C. hasta el 1900 d. C. En su trabajo *Un secreto del antiguo Perú*, publicado en 1973, el investigador afirma: "Los resultados fueron desalentadores. Sólo veinte astros quedaron alineados con las 186 direcciones estudiadas, lo cual constituye un número menor aún que el que podría esperarse de la simple casualidad". En 1985, una nueva teoría da a las líneas de Nazca una función tecnológica. Para el especialista en Historia del Arte y de las Civilizaciones Henri Stierlin, en lugar de estar ante "el mayor libro de astronomía del mundo", nos hallaríamos frente "al mayor taller de preparación de urdido a cielo abierto jamás creado por el hombre". En su obra La solución de un enigma arqueológico, publicada en 1985, este autor, basándose en las grandes habilidades para tejer que poseían los nazquenses,



EL MONO
Croquis de la figura del Mono, por Reiche, donde señala posibles vínculos astronómicos del dibujo.

¿Por qué hay figuras con sólo nueve dedos?

Uno de los pequeños misterios que rodean al gran enigma de las líneas de Nazca tiene que ver con la representación de algunas figuras. Tanto el Mono (izq.) como las Manos (sobre estas líneas) poseen sólo cuatro dedos en una de sus manos. ¿A qué se debe este detalle? Algunos no dejan de notar que Maria Reiche perdió un dedo en 1934.



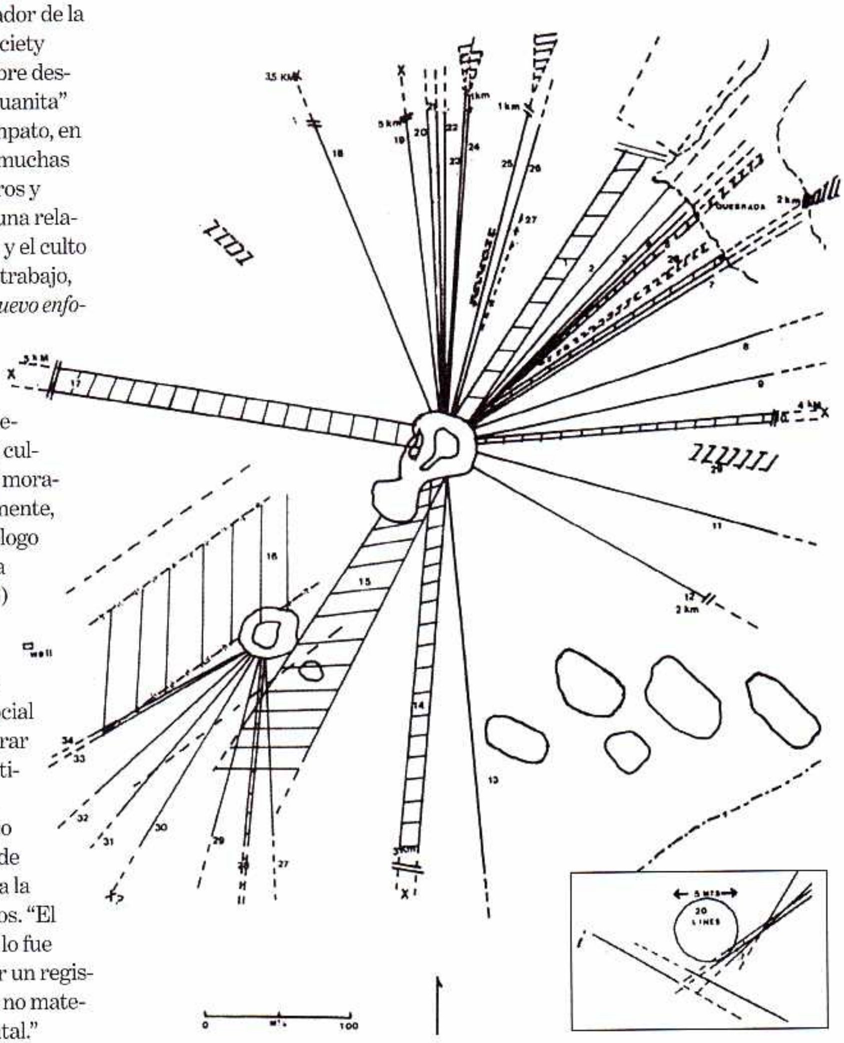
en el gran tamaño de una pieza de tela sin costuras hallada en Paracas en 1925 y en el carácter sagrado de los ropajes con que envolvían a sus muertos, concluye que este pueblo habría dedicado gran parte de su existencia a fabricar tejidos. Agrega que los habrían hecho usando las líneas, superficies y dibujos de Nazca como lugares de almacenamiento, trenzado, urdido y tejido del hilo, actividades que habrían tenido, además, un carácter ritual.

OTRAS INTERPRETACIONES

El antropólogo y explorador de la National Geographic Society Johan Reinhard (el célebre descubridor de la momia "Juanita" en la cima del volcán Ampato, en Arequipa) observó que muchas líneas convergen en cerros y montañas, y estableció una relación entre éstas, el agua y el culto a la fertilidad. Según su trabajo, *Las líneas de Nazca, un nuevo enfoque sobre su origen y significado*, de 1987, las líneas señalarían hacia montañas tutelares generadoras de lluvia, que la cultura nazca consideraba moradas de los dioses. Finalmente, el historiador y antropólogo peruano Fernando Silva Santisteban (1929-2006) interpretó en 2005 que los geoglifos fueron la base de un mecanismo de interacción social que, además de configurar y reiterar los ritos, identificaba por sus linajes a los clanes; pero tampoco descarta que sirvieran de referente con respecto a la observación de los astros. "El calendario de Nazca, si lo fue –afirmaba– debió de ser un registro de fenómenos, pero no matemático como el occidental."

Canales hídricos

Otro de los autores que defiende la función ritual de las líneas, pero las asocia a los recursos hídricos de la zona, es el astrónomo y antropólogo Anthony F. Aveni, de la universidad neoyorquina de Colgate. Para este profesor, los trazos podrían haberse construido como sendas de peregrinación o caminos rituales, los cuales habrían estado conectados con el flujo de las aguas subterráneas del lugar. En sus estudios, de los que da cuenta en su conocida obra *Between the lines* ("Entre las líneas", publicada en 2000), Aveni advirtió que muchas de las líneas rectas seguían la dirección de pequeños lechos de ríos o canales de irrigación, y comprobó que prácticamente la totalidad de los 62 puntos donde estas líneas se unen pasan por lugares donde se habría detectado la presencia de agua. Para Aveni, las líneas habrían sido hechas para caminar sobre ellas en determinadas épocas del año y realizar ritos de culto a los dioses de la fertilidad. En el gráfico inferior, realizado por el autor, Aveni muestra esta relación entre los cursos de agua subterráneos y los trazos de las líneas en la superficie.





Vuelos chamánicos

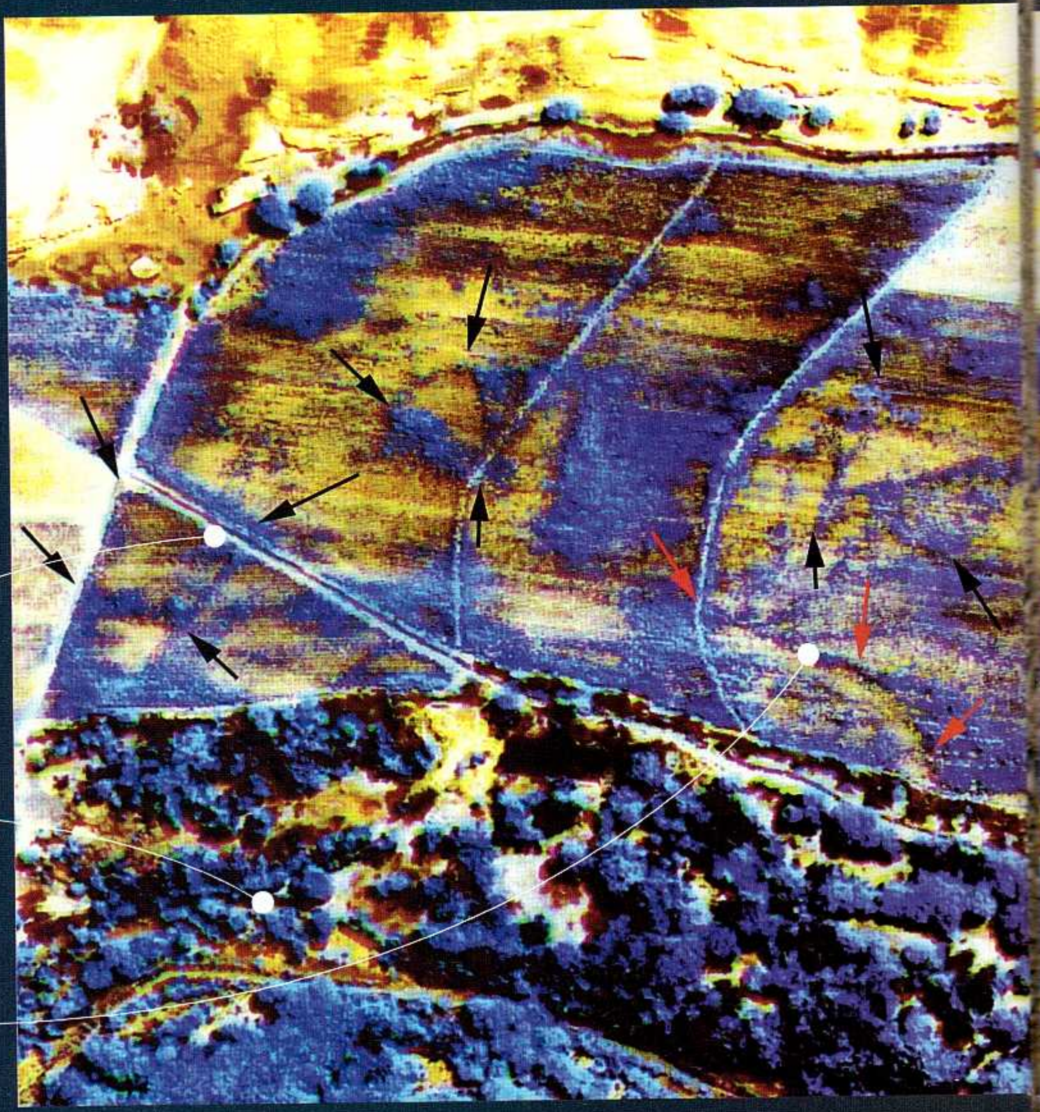
La historiadora María Rostworowski afirma el carácter eminentemente religioso de líneas y geoglifos, y los relaciona con el dios Kón, en ocasiones representado con la figura de un felino volador. En las culturas Paracas y Nazca se creía que este dios aparecía surcando los cielos en una determinada época del año. Por su parte, Marlene Dobkin de Ríos y Mercedes Cárdenas han argumentado que los geoglifos de Nazca estuvieron relacionados con las prácticas chamánicas y el uso ritual de plantas sagradas, en especial el cactus San Pedro (*Trichocereus pachanoi*), cuyos efectos de desdoblamiento de la conciencia habrían permitido a los chamanes vislumbrar los dibujos con perspectiva aérea durante sus trances. Tanto el "volar" como la capacidad de "ver desde la altura" asocian al chamán con el vuelo de sus aves guías o tutelares. Desde esta novedosa perspectiva, tal vez las líneas de Nazca hayan tenido esta cualidad chamánica, que incluso podría haberse extendido a la posibilidad de curar. La imagen del colibrí, uno de los animales más representados, refuerza esta idea por su asociación simbólica con la cura chamánica por succión. La noción de un felino volador, que puede mirar desde las alturas como las aves, es un tema muy presente en la cosmovisión de estos pueblos. Así, la relación de esta imagen con el hecho de que los diseños pueden ser apreciados desde las alturas, resulta casi natural.

Arqueología desde el cielo

Las imágenes obtenidas desde el aire (ya sea desde satélites espaciales o desde distintos tipos de aeronaves) se han convertido en herramientas invaluables para la arqueología. Gracias a ellas se han descubierto estructuras ocultas por la vegetación, la erosión y el paso del tiempo.

El hallazgo de Cahuachi

Paradójicamente, a veces desde el cielo es posible ver mejor lo que hay debajo de la tierra. En octubre de 2008 un equipo de investigadores italianos descubrió una pirámide enterrada cerca del desierto de Cahuachi (derecha), centro ceremonial de la cultura nazca, donde ya se conocen otras formaciones similares. Lograron el hallazgo utilizando imágenes multiespectrales (que incluyen longitudes de onda roja e infrarroja cercana). Las fotografías fueron obtenidas con el satélite Quickbird y son testimonio del alcance de la última tecnología en las investigaciones arqueológicas.



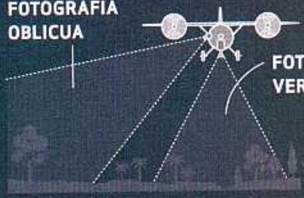
ESTRUCTURAS OCULTAS
Las flechas negras indican estructuras hechas por el hombre, que aún deben estudiarse a fondo para determinar sus características.

VEGETACIÓN
En las imágenes en infrarrojo cercano la vegetación aparece en color azul. El suelo, en cambio, se muestra en color amarillo.

ANTIGUO RÍO
Las flechas rojas indican un paleocauce (estructura sedimentaria que indica por donde corrió un curso de agua) del río Nazca.

Tipos de fotografías

El relevamiento de imágenes topográficas desde aeronaves se realiza con diferentes equipamientos. Independientemente de la tecnología que se emplee, se toman dos tipos de imágenes, en función del uso que se pretenda darles: las fotografías oblicuas, que dan mayor perspectiva, y una mejor representación del relieve y de la topografía en general; y las fotografías verticales, que son más adecuadas para la realización de mapas y de planos.



Reconocimiento aéreo

El reciente hallazgo de una pirámide enterrada cerca de Cahuachi (derecha) mediante la observación satelital nos recuerda –casi 80 años después– el momento en el que Paul Kosok, subido a un avión, descubrió en 1939 los dibujos de la pampa de Nazca. Desde la aparición de los primeros globos aerostáticos (a fines del siglo XVIII), y la invención de la fotografía (unas décadas más tarde), la llamada arqueología aérea se convirtió en una herramienta de gran importancia para el descubrimiento y el estudio de los restos de civilizaciones del pasado.

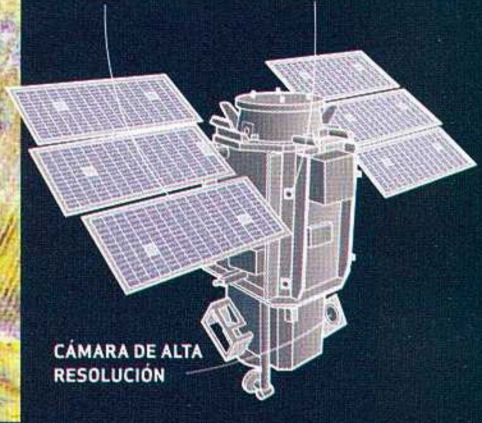




PIRÁMIDE
Las flechas blancas señalan un cuadrilátero asimétrico de 90 x 100 m, con huellas de una estructura piramidal que se halla bajo tierra.

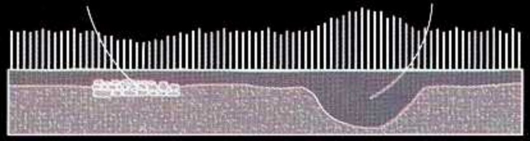
¿Qué es el Quickbird?

Lanzado al espacio en octubre de 2001, se trata de un satélite comercial equipado con cámaras fotográficas de alta definición. Es el satélite con la mayor capacidad de almacenamiento de imágenes y el que saca las fotografías de mayor tamaño en la actualidad. Sus servicios son de gran utilidad en estudios ambientales e incluso en proyectos populares como el Google Earth.



Huellas de cultivos

La fotografía aérea permite descubrir estructuras cubiertas por la vegetación, que no son discernibles a simple vista, como se aprecia en el dibujo de la derecha. Los cimientos o murallas enterradas limitan el crecimiento forestal, mientras que los fosos sepultados favorecen su desarrollo. Esto se conoce como huellas de cultivos.



¿Pudieron trazar las líneas sin alzarse del suelo?

Todo apunta a que los geoglifos fueron construidos de forma simple e ingeniosa, con un gran esfuerzo de coordinación para lograr precisión en el resultado. Habrían sido proyectados desde cimas o flancos de las colinas cercanas.

El arqueólogo Rogger Ravines Sánchez sostuvo (en su *Historia General del Perú*, de 1994) que las elevaciones del desierto habrían proporcionado un punto de supervisión suficiente para la construcción de los geoglifos. Pero mucho antes ya habían especulado sobre ello otros investigadores, entre ellos Maria Reiche, una de las primeras en intentar dar una respuesta a un problema que ella consideraba de geografía matemática.
Cuando llegó a Nazca en 1946, "la Doctora" oyó que hubo un tiempo en que una serie de postes de madera se levantaban a intervalos regulares a lo largo de las líneas, y llegó a la conclusión de que sus autores trabajaron con pequeños modelos a escala. Es decir, que trasladaban los diseños a la superficie terrestre sección por sección, y marcando cada una de ellas con postes de madera. Reiche afirmó en su día haber hallado las secciones originales de las líneas, y atribuye la exactitud de la escala al uso de una unidad de medida, quizás basada en las proporciones del cuerpo humano. Pero lo cierto es que los arqueólogos no han encontrado ningún artefacto relacionado con dicha unidad.

TAREA LABORIOSA

Las líneas habrían sido creadas mediante la remoción de las piedras que recubren la superficie del desierto, dejando expuesto el subsuelo, que es de tono más claro, y formando canales de unos 30 cm de profundidad. Las piedras que cubren las pampas contienen óxido ferroso, de manera que tras siglos de exposición a la intemperie, se formó sobre ellas una pátina oscura que contrasta con las capas subyacentes, que tienen yeso y son de un color amarillento. Los antiguos habitantes debieron formar así los surcos, en ocasiones depositando las piedras a ambos lados de éstos, de manera que, en algunos casos, forman pequeños camellones o muretes laterales que pueden tener entre 80 cm y un metro de altura.
El peruano Fernando Silva Santisteban explicó que algunos de los dibujos habrían sido hechos en las laderas de los cerros, retirando las piedras y la arena de los contornos, de modo que las figuras quedan en un ligero plano de altorrelieve. Pero nada explica todavía la sorprendente exactitud de las líneas rectas de Nazca, cuyo margen de error es inapreciable a pesar de la longitud de los tramos, en ocasiones de 10 km. Cómo lo resolvieron, sigue siendo una incógnita.

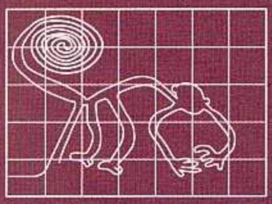


¿Cómo resistieron el viento y la lluvia?

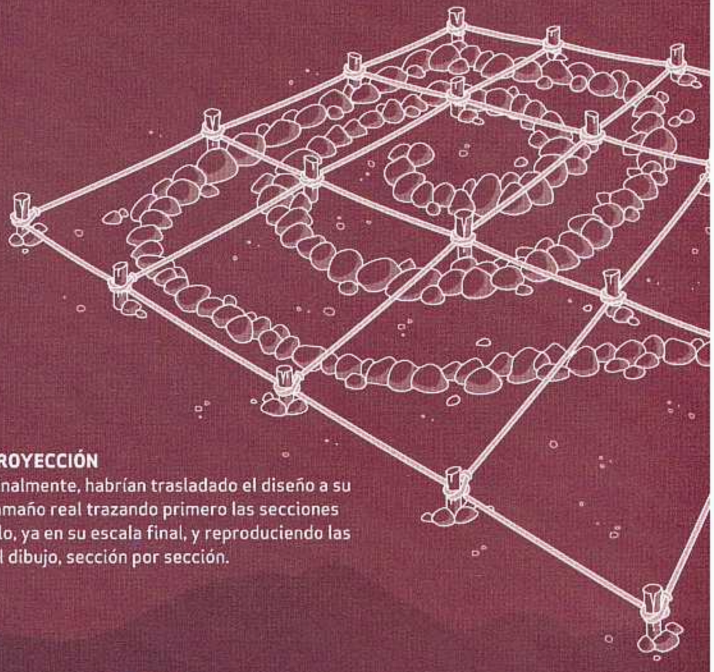
Parece un milagro que las líneas de Nazca hayan resistido las inclemencias del tiempo. Sin embargo, existe una explicación para la asombrosa inmutabilidad de los trazos. El primer factor a tener en cuenta es la climatología de la región. Las precipitaciones son muy escasas, y si bien la pampa de Nazca es ventosa, el fuerte aire en movimiento sobre la planicie no encuentra muchos obstáculos, así que la mayor parte de la arena es arrastrada hacia el norte, donde se deposita en grandes dunas. Además, el color oscuro del suelo y las altas temperaturas forman un colchón de aire caliente que disminuye la velocidad del viento a unos centímetros del suelo, lo que protege la superficie de la erosión. Ese color oscuro que poseen las rocas en su superficie se denomina "barniz del desierto"; se trata de una delgada capa mineral que se depositó en las rocas con el correr de los siglos. Precisamente, la remoción de estas piedras en el trazado de las líneas permite que se destaquen más los dibujos. A todo esto hay que sumar otro elemento de gran importancia: el yeso de la tierra de Nazca, que en contacto con una leve humedad forma una amalgama que deja las piedras adheridas al suelo, lo que ha evitado la destrucción de los camellones en los lados de cada trazo.

¿Cómo se trazaron?

La teoría más extendida es la que siempre sustentó Maria Reiche, autora de los bocetos que se reproducen a continuación. Según, "la Doctora", el dibujo se habría realizado por secciones, empleando una unidad de medida para trasladarlo al suelo.



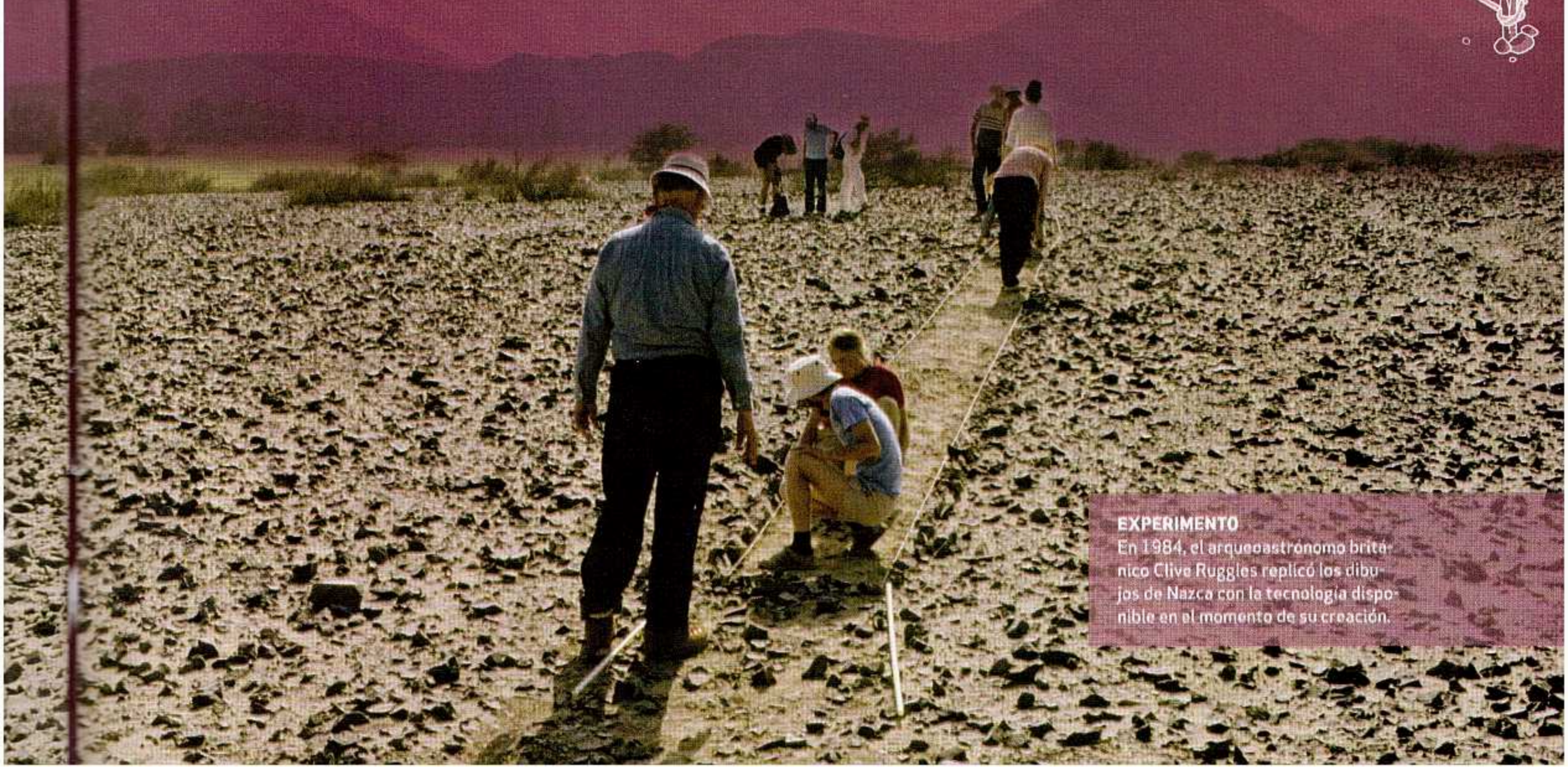




1 **ESCALA**
Debieron preparar, en primer lugar, un dibujo a pequeña escala que les serviría de modelo, y al que dividirían en secciones.

2 **MEDIDA**
Luego tuvieron que haber utilizado una unidad de medida que se habría usado desplegando un cordel en segmentos radiales.

3 **PROYECCIÓN**
Finalmente, habrían trasladado el diseño a su tamaño real trazando primero las secciones en el suelo, ya en su escala final, y reproduciendo las líneas del dibujo, sección por sección.



EXPERIMENTO
En 1984, el arqueoastrónomo británico Clive Ruggles replicó los dibujos de Nazca con la tecnología disponible en el momento de su creación.

¿Hay relación entre las líneas y la artesanía?

Existe una clara relación entre la iconografía de la artesanía nazca y las líneas y gigantescos geoglifos del desierto. Para comprender el carácter sagrado de estos íconos, es preciso conocer la cosmovisión de este pueblo andino.

La cerámica nazca revela una cultura artísticamente muy sofisticada, y es de muy fina elaboración. Suele estar adornada con motivos geométricos y complejas representaciones antropomorfas y zoomorfas, que se pintaban antes de la cocción de las piezas. Sus autores siempre delineaban las figuras en negro y las rellenaban con colores blanco cremoso, anaranjado, rojo, ocre, púrpura, gris oscuro y negro (nunca verdes ni azules), conseguidos a base de pinturas líquidas de origen mineral. Muchas de las piezas poseen la característica "asa puente", que une dos picos o vertederos en la parte superior.

Sus antecedentes remotos se encuentran en las fases más tempranas de la cultura de Paracas, con la que está asociada, según demostraron en 1964 John H. Rowe, Lawrence E. Dawson y Dorothy Menzel, de la Universidad de California, con la minuciosa seriación en nueve fases que establecieron para esta cerámica. Así, la fase inicial, en los primeros siglos de la era cristiana, habría coincidido con el desarrollo de la agricultura en la Hoya de Río Grande, la irrigación de nuevos territorios y la formación de centros de población que darían lugar al establecimiento de un Estado religioso-agrario. La última fase correspondería con el período comprendido entre los siglos VII y IX.

PERÍODO DE ESPLENDOR

Entre ambos extremos, entre los años 400 y 600 d. C, la cultura nazca habría vivido sus momentos de mayor esplendor. Y es precisamente entre los años 500 y 600 d. C. cuando se cree que se dibujaron la mayoría de los geoglifos. Entre los íconos que aparecen en las ollas, cántaros, cuencos, vasos y vasijas, además de representaciones esquemáticas de la flora y la fauna, se cuentan seres con una curiosa mezcla de rasgos de varias especies (hibridación) que muchas veces están provistos de apéndices en forma de gusano, tallo o serpiente, de los que se ha dicho que podrían representar olas o fluidos. A veces estos seres tienen dos cabezas, o bien contienen otro ser dentro de su cuerpo, o sus vestidos están adornados con cabezas humanas.

Los pobladores de Nazca también representaron deidades con forma humana –solían tener colmillos de felino, lagrimales de halcón y alas o picos de ave– o seres con cuerpo o cara de animales que, curiosamente, siempre cazan y matan a sus presas, como jaguares y pumas, zorros, serpientes, murciélagos, arañas, orcas, halcones, águilas y cóndores (aunque hay una excepción: el colibrí).







CERÁMICA SIMBÓLICA
La flor, asociada aquí con colibríes, es símbolo de fertilidad y aparece en los geoglifos y en la cerámica.

Ave de buen agüero

De la treintena de grandes dibujos figurativos que la cultura nazca dejó sobre el desierto, entre los valles de los ríos Ingenio y Nazca, 18 representan aves, animales que los pueblos preincaicos identificaban con deidades y también con el cielo y el día. Entre ellas hay cóndores y pelícanos, pero también colibríes, uno de los cuales (en la fotografía) mide 97 metros de largo y 66 entre las puntas de sus alas. Quienes apoyan las teorías sobre la función astronómica de los dibujos suelen destacar que su largo pico coincide con el norte magnético. El colibrí o picaflor (endémico de América, con unas 350 especies, de las cuales 100 se encuentran en Perú), fue repetidamente representado por los artistas de Nazca, tanto en telas como en piezas de cerámica, normalmente asociado a elementos vegetales como flores o semillas cultivadas. Su simbolismo tenía un carácter eminentemente sagrado, relacionado con el concepto de fertilidad y las prácticas chamánicas. Su representación era considerada propiciatoria de abundantes cosechas.

PÁJAROS TEJIDOS
Ribeteado de un tejido nazca de algodón y lana, que data aproximadamente del 300-200 a. C., y en el que se intercalan flores y colibríes.

La flor

Las flores también aparecen con cierta frecuencia en el arte de Nazca. Uno de los geoglifos representa una flor, con un tallo formado por dos largas líneas paralelas que parecen haber sido agregadas con posterioridad. Por ello, se piensa que, en realidad, podría ser una estilización del Sol, particularmente durante un eclipse, cuando la corona y las manchas solares aparecen como pétalos de una flor. En ambos casos –que no se excluyen– se trata de un símbolo generador de vida.



El legado nazca

La cultura nazca no se agota en sus misteriosas líneas. Contó con excelentes artesanos de tejidos, y su cerámica es de las más refinadas de la Sudamérica precolombina.

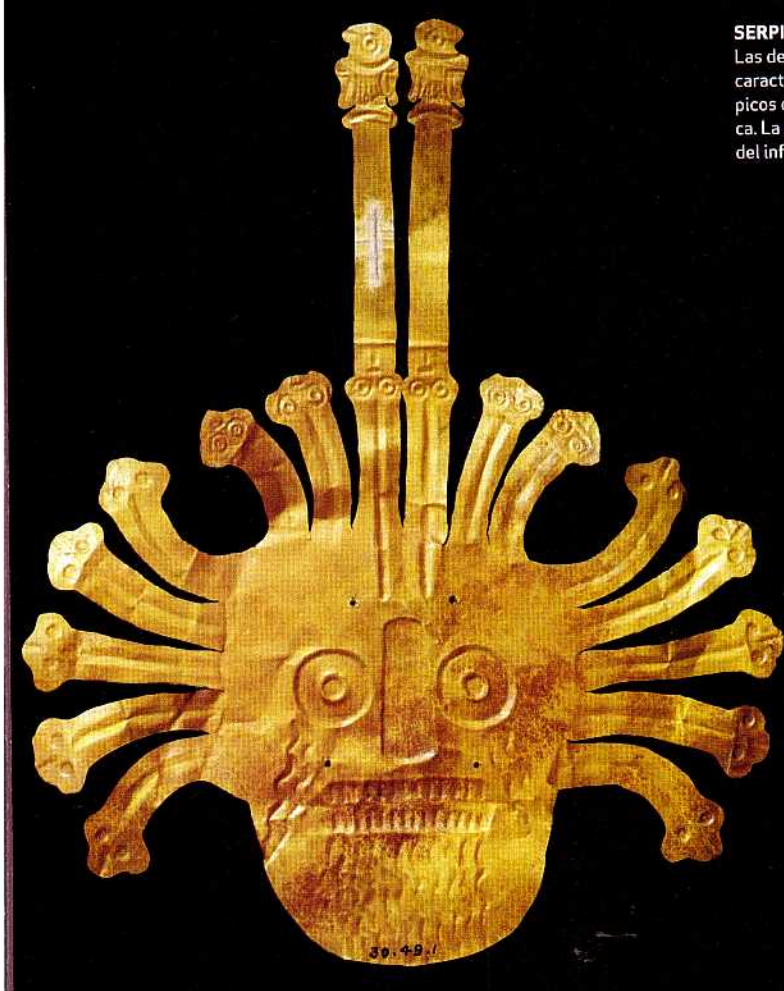


Cerámica polícroma

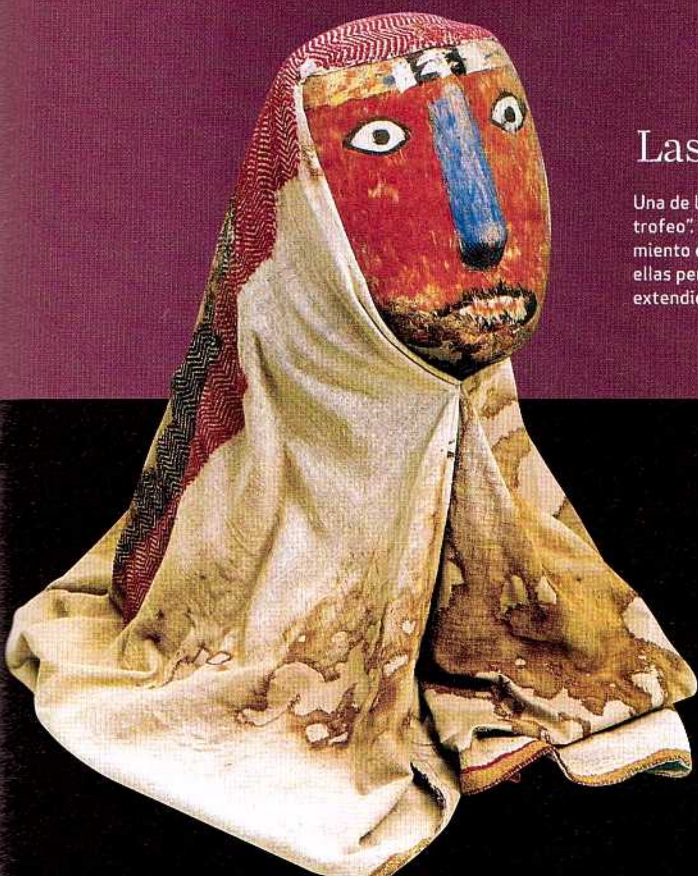
El pueblo nazca heredó de sus antecesores de Paracas una extraordinaria capacidad e inventiva para trabajar los textiles y la cerámica. Mientras que los artesanos de Paracas fueron eximios tejedores, los de Nazca destacaron más en la cerámica. Estos últimos son considerados los mejores pintores del mundo andino. En el momento de mayor esplendor de su arte, llegaron a utilizar hasta una decena de tonalidades diferentes en una sola de sus vasijas. Los motivos de animales (salvajes o sobrenaturales), así como estilizaciones de flores y frutos, fueron realizadas con asombroso detalle y perfección artística. Muchos de los diseños de las vasijas se repiten en las líneas de Nazca. En la imagen, una figura antropomorfa con la figura de un músico tocando una flauta de pan, o sicu.

SERPIENTE BICÉFALA
Las denominadas "vasijas asa puente" son características de la cultura nazca. Poseen dos picos o tubos unidos por un puente de cerámica. La serpiente bicéfala es un símbolo sagrado del inframundo, común a toda el área andina.





METALES TRABAJADOS
Una de las expresiones culturales menos difundidas del pueblo nazca es la artesanía de metales. Realizaron detallados ornamentos trabajados a partir de finas láminas de oro. Pendientes, pecheras y mascarillas se cuentan entre los objetos elaborados con mayor frecuencia. Estas artesanías poseían valor ritual (relacionado con el Sol, como dador de vida), a la vez que eran símbolos de prestigio social, ya que su uso estaba restringido a las categorías jerárquicas superiores. En la imagen, máscara funeraria de oro, con la cabellera en forma de serpientes. Las extremidades superiores rematan en figuras de aves.



Las cabezas-trofeo en el arte

Una de las expresiones culturales más llamativas del mundo Nazca son las "cabezas-trofeo". Se creía que eran cabezas obtenidas en batalla, a las que se realizaba un tratamiento especial, pero recientes estudios realizados en 2009 sugieren que algunas de ellas pertenecían en realidad a la población local. La importancia de las cabezas se extendió al arte. En la imagen de la izquierda, cabeza funeraria con adornos de plumas.



MÚSICA TRADICIONAL
La música era parte integral de la cultura nazca. Este sicu, instrumento típico de los Andes, es de terracota, aunque a menudo se elaboraba con caña.

Los tejidos

Digno heredero de la cultura de Paracas –que contó con los más hábiles tejedores de la América del Sur anterior a la Conquista–, el pueblo de Nazca supo elaborar hilados de altísima calidad. Para sus tejidos utilizaron lana de llama y alpaca, mezclada con algodón e, incluso, con cabellos humanos. Los motivos pictóricos que se encuentran en la cerámica se plasmaron a su vez en las prendas de vestir y otros textiles. Afortunadamente para la arqueología, el particular microclima del desierto de Nazca permitió preservar gran cantidad de sus tejidos, cosa que no ha sido posible con otras culturas. En la imagen, representación tridimensional de músicos y danzantes.



¿Desapareció su cultura por una catástrofe?

En torno al año 600 d.C. habría comenzado la crisis que llevaría a la cultura nazca a su desaparición. El aumento de la población, la disminución de los recursos hídricos y el avance del desierto constituyeron el principio del fin.

La decadencia de la cultura nazca comienza alrededor del año 600 d.C., según sostiene el prestigioso geólogo alemán Georg Petersen Gaulke (1898-1998) –autor de numerosos estudios sobre el Perú– en su obra *Evolución y desaparición de las altas culturas Paracas-Cahuachi*, publicada en 1980. Entre las posibles causas que la habrían llevado a la desaparición, Petersen enumera un notable incremento de la población, la falta de agua y el avance imparable del desierto. Un desierto que debía hallarse casi a las puertas de los otrora fértiles valles que durante siglos habían constituido el hábitat de las comunidades del pueblo nazca.

En suma: una descompensación entre los recursos naturales y la capacidad técnica para sostenerlos en el tiempo. Menos de cien años después se habría extinguido el poder político, coincidiendo con la aparición de separatismos regionales, y habría comenzado a hacerse evidente la esterilidad del agro que, ya en 1958, Gonzalo de Reparaz atribuía a causas meteorológicas, a una prolongada sequía que habría dado lugar a la salinización de la tierra y favorecido la concentración de boratos. Los antropólogos anotan entre los años 800 d.C. y 1000 d.C. disyuntivas sociales, cambios ecológicos, despoblación, emigración, invasiones y decadencia cultural, antes de certificar la definitiva extinción de su cultura.

CAMBIOS ACTUALES

Pero el aumento de la población, la disminución de los recursos hídricos y el avance de los desiertos, así como las alteraciones climatológicas y los grandes fenómenos meteorológicos, además de ser cosa del pasado, lo son también de nuestro presente. Uno de estos fenómenos es El Niño, un cambio en el sistema océano-atmósfera que ocurre en el Pacífico y contribuye a cambios significativos en el clima. Toma el nombre usado por los pescadores de Perú en el siglo XIX, que llamaban así al calentamiento que ocurre periódicamente alrededor de las Navidades en las corrientes costeras del norte del país y que provoca disminución en la pesca, al cesar en el mar el ascenso de aguas profundas, ricas en nutrientes.

Se cree que el fenómeno conocido como El Niño habría afectado las tierras de Nazca entre los años 500-600 d. C. causando severas inundaciones, deslizamientos de terreno y graves daños al sistema de canales ideado para irrigar sus cultivos. El fenómeno habría constituido un paso definitivo hacia su desaparición, aunque quizás no fuera el primero.



Explotación desmedida

En un informe difundido a fines de 2009, el equipo del Instituto McDonald de Investigación Arqueológica de la Universidad de Cambridge, encabezado por David Beresford-Jones, lanzó la hipótesis de que los cambios asociados a la corriente de El Niño habrían sido mucho menos devastadores si los pobladores de Nazca no hubieran talado extensos bosques de huarango para dedicar el terreno a los cultivos agrícolas. Este árbol les proporcionaba, además de una excelente madera, corteza para curtir cuero, resina para teñir, flores para atraer a las abejas y semillas para alimentar el ganado. Es muy probable que este pueblo ya conociera los efectos tonificantes de la algarrobina que contiene su fruto, con el que hoy se siguen elaborando postres y dulces en Perú, aunque con toda evidencia nunca fueron conscientes del fundamental papel que la especie jugaba en el mantenimiento de su ecosistema. Hoy sabemos que el huarango posee una asombrosa capacidad para fijar el nitrógeno de la atmósfera, aumenta la fertilidad y humedad del suelo, crea un microclima que atempera las condiciones de sequedad ambiente y posee un sistema radicular muy profundo, capaz de fijar el suelo cuando se producen inundaciones. La cultura nazca sobreexplotó esta especie casi hasta su desaparición, lo que habría acelerado la desertificación de sus tierras.



DESERTIFICACIÓN
Restos de un canal de irrigación de la cultura nazca. Con el paso del tiempo, la erosión ha dejado el canal por encima del nivel del suelo.

Hipótesis alternativas



¿Usó globos la cultura nazca?

En 1975, Jim Woodman y su equipo de la International Explorers Society, diseñó y construyó el *Cóndor I*, un rudimentario globo aerostático construido con materiales y técnicas al alcance del pueblo de Nazca. Se elevó por 15 minutos hasta unos 120 m de altura, antes de que el globo se desplomara. El breve vuelo sirvió, para sus constructores, como prueba de que pudieron haber existido "globonautas" preincaicos en Nazca. La misma Maria Reiche planteó la posibilidad de que se hubieran usado globos aerostáticos para guiar desde el cielo la ejecución de las líneas. Argumentaba que Bartolomé Guzmán, quien realizó el primer ascenso no tripulado de un globo con aire caliente (Lisboa, 1709) había reconocido que copiaba la técnica de una tribu amazónica, que elevaba grandes globos de cuero en ceremonias religiosas que se remontaban a tiempos inmemoriales.

INDÍGENAS VOLADORES
Jim Woodman y el campeón inglés de vuelo en globo, Julian Nott, en el excéntrico globo de Woodman. Aunque es improbable que los hayan empleado, la cultura nazca conocía la técnica necesaria para construir globos.

¿Representan las líneas el agua deseada?

Para quienes visitan en la época actual los enormes geoglifos, en ocasiones el brillo del sol sobre los senderos da la ilusión de que los canales están llenos de agua. Este espejismo provocado por el sol debió ser el mismo que en Nazca se percibía cientos de años atrás, y pudo ser una manera de invocar aquello que tanto deseaban. Del mismo modo que el cazador paleolítico dibujaba su presa antes de salir a cazar para que la realidad o los dioses le materializaran lo deseado en su cacería, la cultura nazca pudo expresar este deseo y ruego para que el agua regresara cada año, realizando estas "metáforas" de ríos sobre la seca superficie del desierto. Esta hipótesis se complementa con otra que, al mismo tiempo, explica la sorprendente presencia de contornos de animales provenientes de otras regiones mucho más húmedas. En efecto, el mono, el colibrí, la araña, la orca, etc., pertenecen a ámbitos marítimos o tropicales. Es posible que se hubieran elegido estos motivos animales como una manera simbólica de atraer el bien tan preciado del agua, al representar seres vivos propios de otros climas.

¿Trazaron los dibujos los extraterrestres?

Algunas hipótesis muy extendidas postulan que seres extraterrestres habrían visitado la Tierra en la más remota antigüedad y dotado a las primeras civilizaciones de conocimientos y tecnología. A la difusión masiva de esta idea contribuyeron en 1960 Louis Pauwels y Jacques Bergier, autores del popular y difundido libro *El retorno de los brujos*, y Robert Grugeau, conocido como Robert Charroux, quien publicó en 1963 *Historia desconocida de los hombres de los últimos cien mil años*. De ambas obras extraería material para la suya Erich von Däniken, el escritor suizo que publicó *Recuerdos del futuro* en 1968. En este libro, Von Däniken planteaba que los extraterrestres habrían sido tomados por dioses en su visita a la Tierra. También afirmaba que ellos podrían haber tenido una directa relación con el origen de la humanidad. Para el suizo, fueron éstos quienes enseñaron al pueblo de Nazca cómo realizar sus líneas en el desierto, que no habrían sido sino pistas de aterrizaje para sus naves. En *Los extraterrestres en la historia*, Bergier plantea que las líneas se realizaron mediante unos vehículos que podían mantenerse flotando a tres metros del suelo, provistos de unas potentes tomas de aire que, en su rápido trayecto, aspiraban las piedras y las arrojaban a un lado del sendero. El objeto era convertir el área en un cosmódromo. El geoglifo del Hombre-Lechuza (también conocido como Astronauta), descubierto en 1985 en la ladera de un cerro, representaría a uno de esos cosmonautas venidos del espacio exterior, con su escafandra de vuelo. La Orca, a su vez, sería en realidad el dibujo de una astronave.



PISTAS DE ATERRIZAJE
Esta es la tesis popularizada por el suizo Erich von Däniken en sus libros, basada en similitudes superficiales.

¿Están relacionadas con los *crop circles*?

Nazca sería un antecedente de los *crop circles*, los "círculos de los cultivos". Aunque se sabe que éstos son obra de la mano del hombre, algunos consideran que en gran parte no pueden explicarse por causas humanas, y que estos vórtices de energía provendrían del magnetismo emanado desde el centro de la Tierra. En el pasado, esta energía habría dejado círculos y rectas en Nazca, que sirvieron de guía para que sus habitantes trazaran las figuras.

Hipótesis alternativas

¿Eran obras inútiles?

Para el antropólogo de la Universidad de Texas William H. Isbell, las líneas son solamente el resultado de tareas inútiles, y su única función habría sido mantener ocupada a una población que había crecido demasiado como consecuencia de décadas de buenas cosechas. El exceso de población habría obligado a los dirigentes del Estado a ocupar a la comunidad en trabajos a los que se habría buscado una utilidad solo *a posteriori*.

¿El pueblo nazca sufría del horror al vacío?

Sus cerámicas y dibujos parecen confirmar el profundo rechazo al vacío, como el experimentado por otras culturas desarrolladas en zonas desérticas. El arqueólogo alemán Max Uhle, uno de los más importantes estudiosos de la cerámica de los pueblos andinos, fue quien sugirió esta posibilidad. De este modo, este "trauma" estético podría haberse proyectado también a los dibujos en las amplias extensiones desérticas. Esta posibilidad descarta las teorías astronómicas, incorporando un elemento más directo: la gente de Nazca dibujó los mismos motivos que en sus cerámicas de manera ampliada, pensando en agradar a un observador divino que vivía en los cielos.

¿Hay relación entre las líneas y las piedras de Ica?

En 1961, unos traficantes de antigüedades de Ica (a 145 kilómetros de Nazca) hicieron circular unas piedras con grabados de figuras que recuerdan al estilo nazca, afirmando que eran muy antiguas y procedían de tumbas de Ocucaje y Callango. Las primeras piedras conocidas mostraban dibujos geométricos y figuras elementales (como el pez extinguido que creyó ver en una de ellas el médico Javier Cabrera Darquea). Pero luego aparecieron mapas de las estrellas y de la Tierra tal como era hace millones de años, así como figuras que la ciencia considera completamente anacrónicas: operaciones quirúrgicas, trasplantes de órganos, coexistencia con dinosaurios y observación de las estrellas con catalejos o petroglifos con lupas. Según Cabrera, las piedras de Ica habrían sido hechas por una humanidad extraterrestre (que habría creado la nuestra mediante ingeniería genética), y las líneas de Nazca serían un aeropuerto de estos visitantes del espacio exterior.



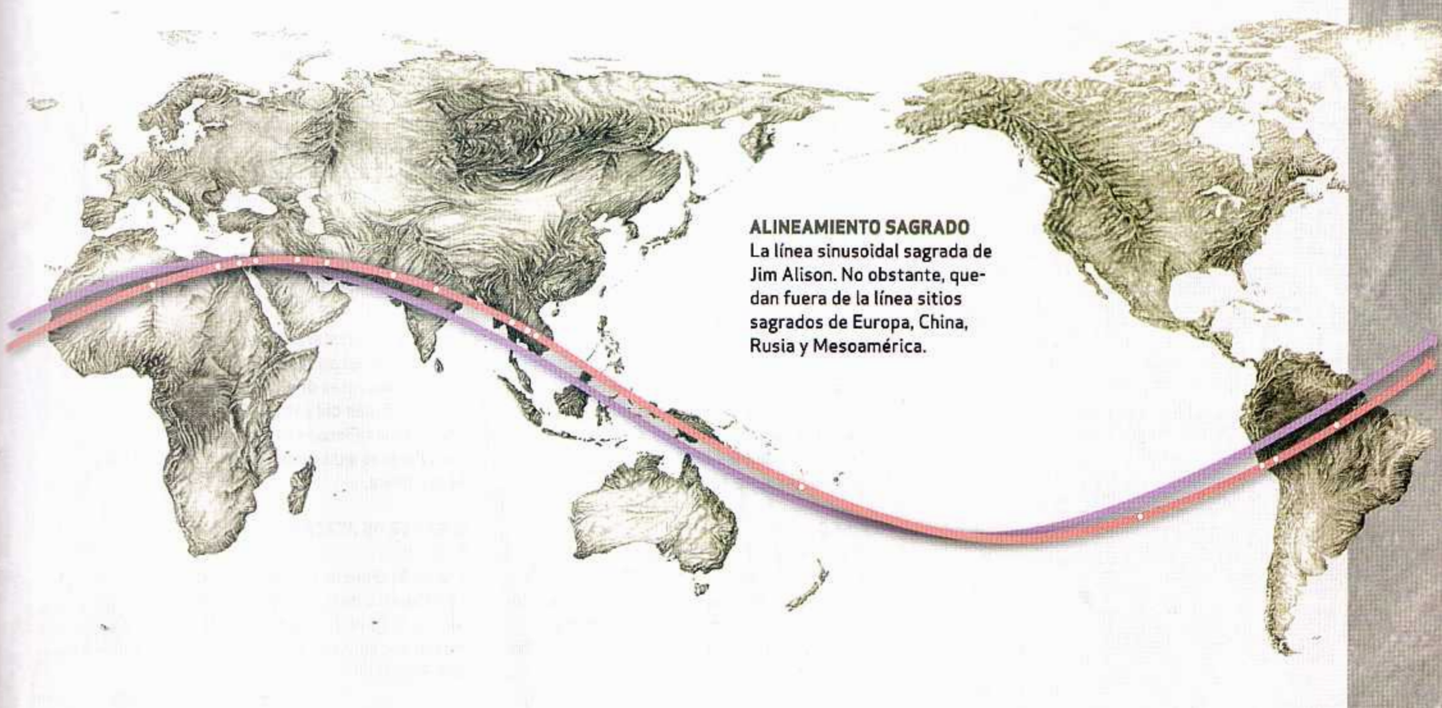
PIEDRAS DE ICA
Para la mayoría de los científicos son un fraude. Entre los detalles que las señalan como tal se halla el poco desgaste de las piedras para su supuesta antigüedad.

¿Fue Nazca la sede de juegos deportivos sagrados?

El investigador peruano Emilio Harth-Terré (1899-1983) creyó ver en los trazos y geoglifos del desierto de Nazca la expresión de ritos o de ceremonias, y en el año 1972 publicó que los dibujos y líneas eran "expresiones sociales" de ritos mágicos. Pero en sus observaciones añadía un matiz que muy probablemente pudo inspirar una nueva teoría: en tales ritos, afirmaba, habría tenido una gran importancia un determinado sentido del juego, del deporte como manifestación religiosa. Tal opinión le daría pie al ingeniero alemán Georg Alexander von Breunig (nacido en Munich, en 1934) a lanzar su propia hipótesis. Unos años después de Harth-Terré, a finales de la década de 1970, afirmó que las líneas de Nazca habrían sido pistas de carreras pedestres, restos de una especie de ciudad olímpica preincaica en la que se habrían celebrado multitudinarias competiciones deportivas, no exentas de su componente ritual y sagrado. La asimetría en el grosor de las líneas (que aparecían desplazadas especialmente en las curvas) apoyaría esta hipótesis. Estos supuestos Juegos Olímpicos precolombinos habrían tenido características que los acercan más a los juegos de la Antigua Grecia -que también tenían su aspecto ritual- que a los juegos modernos, que comenzaron en 1891.

¿Está Nazca alineada con otros lugares sagrados?

Jim Alison, un estudioso de las grandes construcciones dejadas por las civilizaciones del pasado, ha intentado demostrar que los monumentos siguen una alineación que recorre todo el globo en la línea de los paralelos. Esa línea une como un collar los siguientes lugares: Isla de Pascua, Nazca, Machu Picchu, Ollantaytambo, las Pirámides de Giza, Petra, Persépolis, Khajuraho... En el caso de Nazca, tanto las líneas como los dibujos se encuentran ordenados en una dirección que Alison denominó "Onda Seno de los lugares antiguos".



ALINEAMIENTO SAGRADO
La línea sinusoidal sagrada de Jim Alison. No obstante, quedan fuera de la línea sitios sagrados de Europa, China, Rusia y Mesoamérica.

Clarín

Directora **Ernestina Herrera de Noble**
Editor General **Ricardo Kirschbaum**

GRANDES ENIGMAS DE LA HISTORIA

Editor general de Proyectos Especiales
Norberto Angeletti

Editor jefe de Proyectos Especiales
José Antonio Alemán

Subeditor jefe de Proyectos Especiales
Alejandro Prosdocimi

Editor Jefe de Diseño
Jorge Doneiger

Producción gráfica
Abel Favale

Impreso en RR Donnelley Chile

Idea y concepción de la obra
Editorial Sol 90

Idea original y concepción de la obra
Joan Ricart

Dirección General Fabián Cassan

Coordinación Mar Valls

Prólogo Anthony F. Aveni

Textos Federico Puigdevall. Colaboración de Daniel García Molt en la sección Hipótesis Alternativas.

Edición Nahuel Sugobono

Diseño Javier Covatto

Edición gráfica Andrea Giacobone

Corrección Marta Kordon

Fotocromía Carolina Berdiñas

Infografías 4D News

Traducción del prólogo Verónica Hassan

Fuentes fotográficas National Geographic Stock, Corbis Images, Getty Images, Alamy, Scala Archives, Stéphane Compoint, Beatrice Velarde.
Foto pp. 21 (cabeza-trofeo) y 32: CISRAP; agradecimiento a Dr. Giuseppe Orefici. Foto pág. 23: ©Archivo Privado de Maria Reiche (albacea Ana María Cogorno), Perú. Foto pág. 24: ©Anthony F. Aveni. Foto pág. 29: ©Clive Ruggles (www.cliveruggles.net). Foto satelital multiespectral de Cahuachi pp. 26-27: ©Nicola Masini (IBAM-CNR). Foto pág. 31 (tejido Nazca): Ferrazzini Bouchet, gentileza del Museu Barbier-Mueller d'Art precolombí de Barcelona. Foto pág. 33: Museo de Arte Precolombino de Chile. Foto pp. 34-35: ©Dr. David Beresford-Jones, McDonald Institute for Archaeological Research, Univ. of Cambridge. Foto pág. 36: ©Larry Dale Gordon. Agradecimiento a Julian Nott. Foto pág. 38: colección particular Dr. Cabrera, Museo de Piedras Grabadas de Ica, Perú (www.museodepiedrasgrabadasdeica.com.pe). Agradecimiento a Josep Serneguet (www.piedrasdeica.es).

Agradecemos la colaboración y asesoramiento académico de Ana María Llamazares y Carlos Martínez Sarasola.

Impreso en la Argentina por Artes Gráficas Rioplatense S.A.

Grandes enigmas de la historia: Las líneas de Nazca / edición literaria a cargo de José Alemán. - 1a ed. - Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino, 2010.
v. 2, 44 p.: il. ; 27x21 cm.

ISBN 978-987-07-1068-4

1. Historia Universal. I. Alemán, José, ed. lit.
CDD 909

Fecha de catalogación: 30/06/2010

PARA VER Y VISITAR



CIUDAD DE NAZCA

Es la capital de la provincia del mismo nombre, en Perú, y está situada a unos 450 km al suroeste de Lima. Los geoglifos se ubican en un área cercana, de 50 km de largo por 15 km de ancho. En la ciudad se encuentra el Museo Antonini, dedicado a la cultura nazca y a los descubrimientos realizados por el arqueólogo italiano Giuseppe Orefici en Cahuachi. También se puede visitar el Museo Municipal de Nazca.

CAHUACHI

El centro ceremonial de la cultura nazca está situado 28 km al sur de la ciudad de Nazca. El arqueólogo Giuseppe Orefici estudia desde hace casi 30 años el que considera "el centro ceremonial de adobe más grande del mundo", con sus 24 km^2. Está conformado por varias pirámides y en él se han hallado restos de cerámica.

MUSEO MARIA REICHE

NAZCA, PERÚ

A 27 km de la ciudad de Nazca se halla la Casa Museo Maria Reiche, donde vivió sus últimos años la principal investigadora de las líneas de Nazca. Posee una colección de utensilios de Reiche, así como materiales de estudio realizados por ella. En el jardín del predio descansan sus restos.

CANDELABRO DE PARACAS

PARACAS, PERÚ

Paracas es una ciudad portuaria a unos 260 km de Lima, que da nombre a la cultura antecesora del pueblo nazca. En la costa puede observarse el Candelabro de Paracas, realizado con técnicas similares a las de las líneas de Nazca. En el lugar se encuentra el Museo Julio C. Tello, dedicado a esta cultura precolombina.

MUSEOS DE ICA

ICA, PERÚ

La ciudad de Ica queda a 130 km de Nazca y posee dos museos de importancia: el Museo Regional de Ica, que posee una destacada colección de momias y restos de las culturas de Paracas y de Nazca, así como una réplica de las líneas de Nazca; también se puede visitar el Museo de las Piedras de Ica, fundado por Javier Cabrera, en donde se exhiben las polémicas piedras de supuesto origen extraterrestre.

PISCO

PROVINCIA DE PISCO, PERÚ

A escasos 22 km de Paracas, Pisco es otro punto de partida para visitar sitios arqueológicos cercanos, como el Candelabro de Paracas, las líneas de Nazca y el centro urbano incaico Tambo Colorado.

MUSEO DE ARTE DE LIMA

LIMA, PERÚ

Está dedicado al arte peruano, y abarca desde los tiempos precolombinos a la actualidad. Entre las colecciones permanentes se encuentra la Sala de Arte Precolombino, que exhibe tejidos, cerámicas y otros objetos de la cultura nazca, entre otros pueblos originarios de la región.

LÍNEAS DE PALPA

PALPA, PERÚ

A tan sólo 50 km de Nazca se encuentra el Valle de Palpa, una planicie con geoglifos muy similares a los de Nazca, que se consideran realizados por la misma cultura, aunque su antigüedad no ha llegado a precisarse con exactitud. En la zona de Chicchitara se hallan más de 300 petroglifos, de varios miles de años de antigüedad.

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DEL PERÚ

LIMA, PERÚ

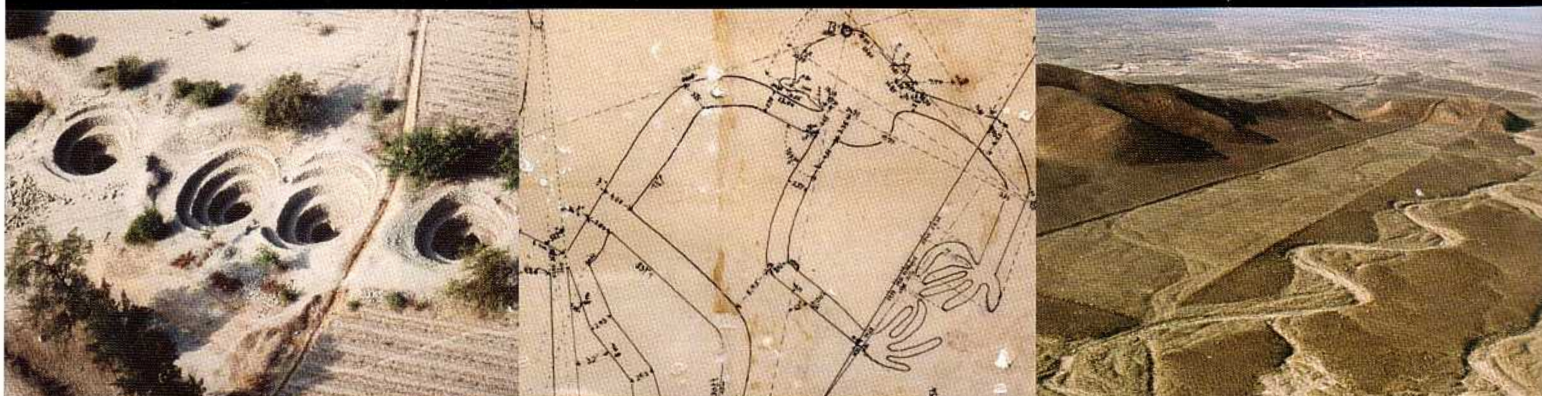
Es el museo estatal más antiguo del Perú, y el más grande del país. Posee extensas muestras permanentes dedicadas a las culturas precolombinas del antiguo Perú. Se incluyen objetos pertenecientes al pueblo nazca. La Sala Paracas esta dedicada especialmente a esta cultura.

GIGANTE DE ATACAMA

DESIERTO DE ATACAMA, CHILE

A unos 800 km de Nazca y a 84 km de Iquique se halla otro de los geoglifos más grandes del mundo (115 m de largo), realizado presuntamente por culturas autóctonas alrededor del año 900 d.C.

GRANDES **Enigmas** DE LA HISTORIA



1 La tumba de Tutankamón
2 Las líneas de Nazca
3 Los moáis de la Isla de Pascua
4 Las logias masónicas
5 La Sábana Santa y otros misterios cristianos
6 La ciudad inca de Machu Picchu
7 Las pirámides de Egipto
8 El ocaso de los mayas
9 Los caballeros templarios
10 Los manuscritos del Mar Muerto
11 El complejo de Stonehenge
12 El Evangelio de Judas
13 La guerra de Troya
14 Los últimos dinosaurios
15 La leyenda del rey Arturo

ISBN 978-987-07-1068-4

9 789870 710684

Clarín